

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MESOSTASIS ALOTRIMORFICA INEQUIGRAMULAR

4 DEFORMADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTI

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS SILLIMANITA CIRCON OXIDOS DE HIERRO

RUTILO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA ($\pm$ RUTILO - LEUCOXENO, I RUTILO SAGENITIZO) BASTANTE FRECUENTE
 MOSCOVITIZACION DE BIOTITA MAS ILMENITA.
 SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION DE PLAGIOCLASA POCO INTENSA

OBSERVACIONES

Presenta una marcada orientación puesta de manifiesto por la disposición orientada de los filocristos (biotita y moscovita) así como otros componentes de la fracción anédral. La polarización se acorda a los fenocristales presentes en la roca correspondientes a cristales de feldspato potásico que pueden superar un 1 cm de longitud. Aunque sin llegar a alcanzar el tamaño de los fenocristales de feldspato K., también las plagioclitas aparecen como cristales que destacan en tamaño frente al resto de los componentes de la roca contribuyendo a la textura porfídica de la misma.

Tanto las plagioclitas como el feldspato potásico, muestran hábitos anhedrales en la matriz mientras que cuando forman fenocristales son subhedrales. El feldspato K. no suele ser perfito, como a la biotita y a las plagioclitas, a las que además puede constituir parcialmente y provocar el desarrollo de aureolas. En algún caso las plagioclitas pueden mostrar un zonado composicional débil.

El cuarzo es anedral y se encuentra como cristales o agregados que pueden mostrar formas alargadas en la dirección de la presión. Además se observa un agregado de cuarzo de morfología elipsoidal que destaca en tamaño frente al resto de los componentes. Suelen aparecer cristales aciculares.

La biotita y moscovita suelen aparecer asociadas formando bandas. Algunos cristales de moscovita contienen cristales aciculares o agujas que parecen corresponder a sillimanita.

De los accesorios destacan granos apáticos de hábito piramidal o hexagonal.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS PORFIDICO DEFORMADO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A ☐ VALORACION - BUENA B ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐ VALORACION - PROBABLE P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 ☐ VALORACION - DUDOSA D 45 ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 154 207

TA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS SILLIMANITA ANDALUCITA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION DE PLAGIOCLASAS REBIL

MOSCOVITIZACION DE BIOTITA Y FELDSPATO POTASICO

FELDSPATIZACION DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

De los feldspatos, destaca en proporción el feldspato K sobre los plagioclasas, el cual muestra además cierta tendencia a formar cristales de mayor tamaño que el resto de los componentes de la roca. Asimismo puede encontrarse con carácter intersticial. Los cristales pueden ser subantiformes o xenomorfs, en ocasiones aciclos según carencia. y con un desarrollo parcial de la cara de la microclina; son frecuentes las patitas correspondientes a los tipos stringlet, string. Envolva plagioclasas, a las que come y sustituye parcialmente; esporádicamente en el contacto entre ambos puede haber un ligero desarrollo de bordes decalificados y unrequitar en las plagioclasas.

Los plagioclasas pueden ser xenomorfs, están aciclos y en algunos casos muestran zonados composicionales concéntricos. En general están poco alterados.

La biotita se presenta en cristales de hábito alargados, que parecen estar orientados según las direcciones preferentes. No suele estar alterada y puede ser una riza en halos plagioclasas. La moscovita suele aparecer asociada a la biotita y muestra dos aspectos texturales diferentes: se encuentran cristales de hábito de tendencia redondeada y moscovitas claramente heterógenas, de aspecto blástico que muestran crecimientos tamplachíticos con cuarzo y en ocasiones quípsis dactilíticas.

El cuarzo aparece como agregados intersticiales, o bien como cristales de mayor tamaño y morfología redondeada. Muestra frecuentes procesos de plegamiento.

Con carácter accidental se encuentran algún agregado de sillimanita asociada a moscovita y biotita y algún pequeño cristal de andalucita asociado a los agregados de sillimanita o incluidos en plagioclasas y asociados a moscovita heterógena.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - M
 VOLCANICA - V

P 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	POSICION EST. LITOGRAFICA	VALORACION
21	- DATACION ABSOLUTA	A	- BUENA
43	- DATACION PALEONTOLOGICA	B	- PROBABLE
		C	- DUDOSA

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA	INEQUIGRANULAR	DE TENDENCIA PORFIDICA	Y
ORIENTADA			

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO	FELDSPATO	POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	MOSCOWITA
TA					

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO	CLACON	OPACOS	SILLIMANITA	ANDALUCITA	(?)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSCOWITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA

MOSCOWITIZACION Y TRANSFORMACION A FELDSPATO POTASICO DE LA BIOTITA.

OBSERVACIONES

Se observa una orientación en la roca evidenciada por la disposición de, no sólo los filicatos, (biotita y moscovita) sino también parte de los cristales de feldspato K y plagioclasa, según una dirección preferente.

La biotita y moscovita suelen aparecer asociados, en continuidad mineralógica o no. La biotita se caracteriza por englobar opatitos y mostrar numerosos halos pleocroicos; puede estar ligeramente transformada a moscovita o feldspato K según las etapas de evolución. La moscovita puede presentar un hábito tabular o bien un aspecto blástico, mostrando en este caso intercrecimientos con cuarzo y bordes vitales o con desarrollo de apatitos dactilíticos; además se observan agregados senilitos muy alargados según la orientación preferente de la roca. Dentro de las moscovitas es frecuente la presencia de agregados de agujas o prismas de sillimanita; asimismo, se observan pequeños cristales más equidimensionales, que aunque no pueden ser identificados con precisión debido a su pequeño tamaño, parecen corresponder a andalucita.

De la facies leucocrata destaca en proporción el feldspato K sobre la plagioclasa. El primero puede presentarse como cristales subidiomorfos a xenomorfos, en ocasiones machados carbados y con un desarrollo de porfitas de tipo stringlot y menos frecuentemente interpenetrant. Además puede encontrarse como pequeños cristales intersticiales. Las plagioclasas son principalmente xenomorfos, machados y en ocasiones con un débil zonado composicional. Están corroídas por el feldspato K y en el contacto entre ambos pueden mostrar débiles conos de decalcificación y algún desarrollo de calcvequitas.

El cuarzo puede formar grandes agregados o bien es intersticial. Generalmente está poligonizado. Además puede haber un cuarzo de cristalización más reciente que aparece con formas redondeadas dentro de las plagioclasas y feldspato.

6- CLASIFICACION

GRANITO	DE DOS MICAS
---------	--------------

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	- BUENA... B
	- DATACION ABSOLUTA... B	- VALORACION - PROBABLE... P
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	- DUDOSA... D
	44	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA HETEROGRANULAR ORIENTADA CON DESARROLLO	99
DE TEXTURAS "MORTAR"	100

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA	154
TA	208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON	262
	316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA BASTANTE FRECUENTE (CLORITA ± JLMENITA ± RUTILO ± FELDSPATO K).
 MOSCOVITIZACION Y BAUERITIZACION DE BIOTITA, ESCASAS.
 SERITIZACION - MOSCOVITIZACION DE PLAGIOCLASAS POCO INTENSA.
 FELDSPATIZACION DE LAS PLAGIOCLASAS.

OBSERVACIONES

La deformación que afecta a la roca no solo provoca el desarrollo de una orientación anisotrópica sino que da lugar al desarrollo de una textura en mortero debido sobre todo a la trituración de feldspato potásico y plagioclasa, que aparecen como agregados de pequeños viridos, junto con cuarzo, en los bordes de los cristales de mayor tamaño. Por su parte el cuarzo muestra una deformación inhomogénea, de manera que aparece en agregados, de mayor tamaño que el resto de los componentes de la roca, los cuales pueden mostrar formas redondeadas o alargadas según la orientación dominante; cuando está más deformado muestra fuertes procesos de poligonización con formación de pequeñas subgranas (aunque no es lo más frecuente).

Los feldspatos, biotita y moscovita, aparecen asociados en agregados alargados según la orientación dominante de la roca y muestran frecuentes extinciones oscilantes y en ocasiones formas de explosión curvadas.

Las plagioclasas pueden mostrar un cierto zonado composicional y embellan pequeños cuarzos quizá de cristalización algo más perezosa, mientras que otros de los cuarzos que embellan son de coronación. Debido posiblemente a la deformación parecen intensificarse las relaciones entre feldspato potásico y plagioclasa; el primero corroe, sustituye parcialmente y provoca el desarrollo de microquartz en las segundas.

6- CLASIFICACION

GRAMITO DE DOS MICAS DEFORMADO	370
	423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

10 19 5 7 9 41 13 15 19 SA J. ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE BARRUECO PARDO. granito de dos micas, granito vechie con turquesa. No parece deformado.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A VALORACION - BUENA B
- DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIDOMORFA, INEQUIGRANULAR, ALGO PORFIDICA

LICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOLASAS, BIOTITA, MUSCOVITA

TAI

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, RUTILO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Chloritización interna de biotita → Cl + Esten + Clz. / Epidote + Opiron
Microclitización de biotita y feldspato, también de zircon (xenoclastos incluidos),
Albitización probablemente también de zircon
Fenitización de plagioclasa

OBSERVACIONES

Es un granito matriz de una recristalización-biotica intensa, que le da todo parte de la textura del granito vechie. Aparecen oligoclasa (oligoclasa ácida-biotica) subdominante-xenoclastos y feldspato K (zona microclina), subgranulada y poligonizada por un xpepido cuarzo-feldspático en mosaico-heterogranulada de grano fino, desmenuzada y resecada, con intersecciones umbrosas, biotita y cl intersticial, cl en fajas y alguna mica granitizada. En biotita, xenoclastos y comidos, se presentan desmenuzados y muy transformados a clorita y moscovita. La moscovita parece haberse reemplazado a partir de feldspato, mica y probablemente zirconita; forma rimas finas con el cl y Fe, interseccionadas (reacción de biotita-recristalización). Abundante zircon preformado, en fracturas y fajas. El cl forma xpepidos elipticos de tamaño milimétrico. Se impregnan deformaciones también, con bien finitas y "finas"; datos texturales de deformación visible sobre todo en el cuarzo y en un ligero agrietamiento de alguna moscovita.

6- CLASIFICACION

GRANITO (STRECKEISCHER; 1965, 1980)

Granito dos micas

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSICA - H
VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
10	9		VA		42			SK	J. ESCUDER
1		5	7	9		13	15	19	

2-DATOS DE CAMPO

MPO Sinto de Brumado Verde. Espeto de dos uniu en friz de fons
gros. No area definida.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA A

- DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C

44

VALORACIÓN

- BUENA B

- PROBABLE P

- DUDOSA D

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 HOLONCRISTALINA, HIPIDIOMORFA, GRANULADA, GRANO GRUESO, INEOL
47 GRANULAR, INTERCRISTALINOS, SIMPLECTITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE HAYA DE ROCAS VOLCÁNICAS O SUBVOLCÁNICAS):

154 CUNARZO, FELDSPATO POTASÍCO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSKOVITA, 207

TA, 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILICATO	ALUMINIO	(ANDALUCITA)	ILMENITA	SILICAMITA	AP
262					315
ATITU	ZIRCON	ESFENA	ILMENITA	RUUTILA	OPACOS
316					36

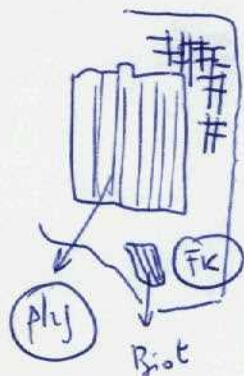
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

~~Reproductive:~~

Biotites $\rightarrow$ Clinite + Epidote / Cl + Epidote + Rutile + Zircon
 Monazite $\rightarrow$ Piliolite (+Andalusite); Feldspar, Biotite
 Garnet + Zircon + Plagioclase
 Albit + Zircon -

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Se observan una vez formadas muy recristalizadas en condiciones de alta presión
unifórmes, transformando texturas y microestructuras previas en otras fases mediante mecanismos
en un total de 4 tipos de recristalización - hidratación a partir de una cierta componente final
en la zona (recristalización microestructural o cristalización de microestructura?). La una adopta aspectos
populacionales en recristalizaciones univariantes de gran tamaño.
En cristales pre-recristalizados se observan límites, Q y plagioclasas (probablemente de alta
deformación, reheats elástica).

[illegible]

6 - CLASIFICACION

GLAN (70) 370 423

fruits de des autres revestidos

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA	EMP	REC	N° MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1019		VA	43			SA	J. ESCUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

AMPO Granito del Guizies, granito por feldico "trigintido" de dos union, con
fais intrahojeros de grano fino, Deformado por la cizalla del shobro

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA .. A	☐	- BUENA	B	☐
	- DATACION ABSOLUTA	B	VALORACION	- PROBABLE	P
	- DATACION PALEONTOLOGICA .. C	44		- DUDOSA	D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 HOLOCRISTALINA, FANERITICA, HIPIDIOMORFA, MICROPORFIDICA,
100 PROTOMILONITICA-MILONITICA, BLASTICAS, PORFIROCLASTICAS 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, FELDSPATO POTÁSICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA, SILIMANITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUTÓNICAS, NO SE CONSIDERAN)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, OPA COS INDETERMINADOS

262

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mesenitizimi: mende de listitis y febrilite; Completi de mllimanti
 Chritizimi: listitis
 Jecitizimi: variable en grado, de pñ pñ dñs

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES: Los granos son profundos, azules, similares a la VA-39, aunque con menor grado de intensidad y mayor separación por la plan "C" (entre 3,5 y 5 mm); no obstante la difracción e interferencia y visible en grado según banda.

Originalmente la var está constituida por un frente microporfidico, biotitas - ~~en~~ unamitos, feldos, los fenocristales (de hasta 5 mm de eje mayor) en de FK (ortosa microcristalina y microcristal con unido (ortosa), de plagioclasa (oligoclase con relieves de biotitas, inclusiones de biotita y Q en potasyllimanita), Q (en cristales globulares, en agregados policristalinos de contorno ondulados) y biotita ~~esp~~ (formada de S de la var con un orientacion de pluma brida) y sillimanita (mezcla de biotita). La unamita aparece en grandes plenas y parece ser reemplazada por biotita, sill. y Fks.

se impone una deformación por cizalla directa, con formación de planos S-C, recristalización del α y β en un plano inclinado de que fue efectuada en condiciones de la fricción de las esquinas verdes (clorito-muscovita) y polimerización por el feldespato (concentración en volúmenes de P de los fenocristales - zona porfirocítica - y en banda de la WZ) disociando el mismo de forma

Se observan diferentes comportamientos dactílicos y dactilo-frígiles según los universales; el Q realízase únicamente y de testuras poligonales y en dactilo, la unguisita se pliega, forma un resaca, se acorta dando "unico-pet" y todo con rasgos unifrondos. En foleositos, algo más "frígiles", desarrollan rasgos de P poligonizados, exodon Q y Nibite, que también sellan grietas de terruño, gran y splentun entre los plenos C. No obstante, parece darse una restitución en el espejo Q-Fruto posterior.

6 - CLASIFICACION

GRANITOBIOTITICO-MOSCOWITIC POLIADO-MILONITIZADO

Definizione per le Cizzole del "Río Huebner"

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 JA 48

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino deformado, foliado entre migmatitas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. LITOGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIDOMORFA, GRANUDA, INEQUIGRANULAR, 99

MIGMATITICAS 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO POTASICO, BIOTITA, SILICATA 154 207

NITA, MOSCOVITA, 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

ADAPITO, ZIRCON, TURMALINA, ESPENA, ILMENITA, MAGNETITA, EPI 262 315

DOTA, RUTILO SAGENITICO 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Retrogradación.

Albitización intensa de sillimanita, y también de feldspatos y biotitas
Cristalización de Biotita $\rightarrow$ + Esf + Ep/Cz + opxrn
Sericitización de plagioclasa

OBSERVACIONES

se obtiene una vez granada irregular, muy recristalizada estructuralmente, migmatizada, foliada, con una deformación del tipo de cuarcos-feldspatos, visible sobre todo por la orientación del eje mayor de los cristales de FK y plagioclasa, así como de lentículas de cuarzo, moscovita y biotita; además de la orientación longitudinal de los plagioclasas de la matriz de la biotita. Dicha foliación de la vez anterior a la migmatización y que parece desestructurada levemente y desdibujada por la recristalización y sericitización térmica posteriores. Esta constitución por:

Q $\rightarrow$ fue cristales ovoides, mm. y en lente, así como en la "matriz" intersticial. Como Q en folios, en unirse juntos en el FK y plagioclasa, e incluido en este último en sus bordes reaccionados reemplazados.

FK $\rightarrow$ cristales micoclinalizados y micoclinal (muy abundante, sobre todo en el tipo de cuarzo reemplazado de cristales de Q), con unido (cristal y en enrejado, incluye: Q, biot. y plagioclasa), poco o nada pectinados.

Plagioclasa $\rightarrow$ oligoclina, con rebordes albitin que frente al FK dan micoclinización, con bordes a reemplazados, conidos frente al Q y otros subidosos con bordes albitin y algún tamaño idiomorfo. Con el Q de intersección cristalinosa entrecruzados micoclinizados, cuya localización en función de las anisotropías de la vez no está clara, pareciendo no estar en formación condicionada a ninguno de ellos.

Biotita $\rightarrow$ Dos tipos: (1) Biotita, cristalizada completamente, dando ilmenita-cuarcos y opxrn, e incluido reemplazado en FK, y (2) Neobiotita o recristalizada, un pleocroismo rojo-rosa, halos y venas abundantes y menos coridos.

Sillimanita $\rightarrow$ en prismas bajos, micoclinal, dendríticos, reaccionados posiblemente desde "matriz" fibulita orientada paralelamente a la S de la vez.

Migmatita $\rightarrow$ Es siempre retrogradacional, e expansión de Biot, Sil, FK y plagioclasa; incluye claramente la reacción de deshidratación-cristalización: $Sil + FK + L \rightarrow Hs + Q + Ab$ (rimplectitas)

6- CLASIFICACION

GRANITO DOS MICAS MIGMATITIZADO 370 423

Granito biotita-moscovita foliado y migmatizado.

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 49

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 J. ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

Opinto de en un m de fino fino a medio, algo porfolico. Con abundantes "schlierens" orientados. ¿Está deformado?

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIOLOCRISTALINA, HIDI DIOMORFIA, GRANU DA, INEQUIGRANULAR, POR

FIDICA, BLASTICAS,

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRIETALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLASIOCLASA, BIOTITA, SILICINA

NITA,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, EPIDOTA/CLINOZOISITA,

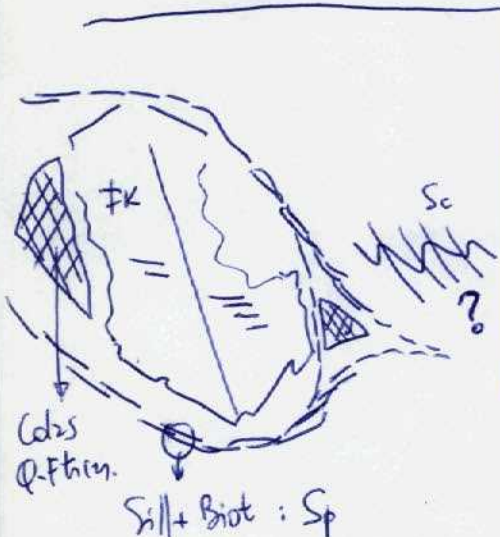
RUTILO, ILMENITA, MAGNETITA, ANDALUCITA, OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION; de Biotita, con fus. adicional de: $Es + Ep + Qtz + Rut + Spr$
 MOSCOVITIZACION; de Biotita, FK, Silimanita
 SERICITIZACION - SAUSSURITIZACION; de plagioclasas

OBSERVACIONES

Se observan una vez finitua porfolica (feno-megacristales de ortosa) de hasta 1,8 cm. de grano medio por la matriz, foliada (definida por la orientación de cristales de fto., y fundamentalmente de lepidocristales biotita y nodulos fibrolitos-silimanitas) que rodea a los megacristales, y recristalizada en condiciones de estabilidad de silimanita - FK "in".
 (FK) megacristales; ortosa peritita en veins y patches con inclusiones de Q subredes, plagi. (con reborde de biotita y fto.). Hay fibras y prisms-biotita de silimanita similares orientados en unos planos que cortan a la Sp; matriz; ortosa y ortosa-microclivada, con unido coloidal, peritico, subidomorfo, así o menos orientados con la Sp, siguiendo las inclusiones que parecen.



(Plagioclasa) → Subidomorfo, dipolar biotita-ortosa; reborde de biotita con zonas idiomorfas recristalizadas incluyendo fill y Q en pota recristalizadas.

(Q) → En cristales foliados, polimorfo, y con carácter intersticial; limpios, pero acumulando deformaciones intracrísticas tardías y "fijas".

Q y fto.; de ortosa con profusión microtexturas finas, microgritos y microplis, en rebordes de grano y en "cda" recristalizadas, así como en superficies microplis intersticiales. Pueden ser "entectas" tardías o retroentectas metacristalinas.

(Silimanita) → En nodulos fibrolitos microfoliados, definiendo la Sp, en fibras orientadas en unos planos que pueden ser de acumulación, Sc; y en fibras y prisms a partir de los nodulos claramente de orientados y post-Sc.

(Biotita) → En planos de Sp, doblados por la Sc, algunos cruzados, y variadamente corroídos-cloritizados.

Microclivada → Es reaccionel-retroactiva a partir de FK, silim. y biotita fundamentalmente, formando plectitos con el Q y Biot.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO-SILIMANITICO

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP		REC		Nº MUESTRA		TA		PROFUNDIDAD		PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
10	19			VA		51								J. Escobar	
1	5	7	9	13	15	19									

2- DATOS DE CAMPO *Granito de dos union de grana fino. No parece deformado.*

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDA

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICIÓN ESTIGRAFICA A ☐ VALORACIÓN - BUENA B ☐
- DATACIÓN ABSOLUTA B ☐ - PROBABLE P ☐
- DATACIÓN PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 FANERITICA, HETEROGRAVULAR, GRANUDA DEFORMADA 99

100 HOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFA, INEQUIGRANULAR SERIADA 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, Biotita, MOSCOVITA

208 26

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, ESFENA, CORDIERITA, SILLMANITA?, EPIDOTA,

QUTILLO SAGENITICO, OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Secundarias:

- Microatrazamiento = expansión de biotitas y feldspatos
- Anatrazamiento de biotitas, en grado variable, con formación adicional de esferas, apicados-de, nidos similares y otros
- Recristalización de plagioclasos débiles
- Refogresamiento intenso en bandas de deformación localizadas

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Se observa una vez grande, irregularmente, algo microscópica por ciertos cristales de feldspato,
de grano fino-medio, compuesto por: cuarzo, en cristales ovoides de tamaño milimétrico que incluyen
pequeños biotitas y como xenocristos intersticiales; plagioclase, en cristales de mayor tamaño (hasta 6 mm)
microscópicos, de composición oligoclase, con zonas y inclusiones lisas directamente diseminadas por la deformación posterior
de la roca, rebordes albiticos e incluyendo biotita, y formando un xiprido junto al FK y el, interpenetrado, y
de menor tamaño; feldspato potásico, estas con nuclei calcédicos, microclinizados, y microclinos (en abundancia
dentro) en cristales también de mayor tamaño, pero fundamentalmente con carácter intersticial; biotita, xenocristos,
concretos, definiendo una imprecisa foliación "lepidoblástica" que varía a algunos feldspatos de mayor tamaño;
mosaicas, en grandes piezas, reaccionando con la biotita y FK, brida, incluyendo biotita, cuarzo y granos. Como
accesorios hay cristales <1 mm de cordierite y microblitos de sillimanite prismática?:-

El tipo litológico es basáltico de almazara.

Se manifiesta una deformación de tipo dúctil-frágil, en formación de pliegues (oblicuos a la de la biotita, a la que remientan) de mayor intensidad de deformación, donde tiene lugar intensa mosaicización - clasticación - recristalización y ~~recristalización~~^{deformación} el cuarzo dando texturas "en uñero". En feldspatos se ven roturas y fracturas, así como subgrainación, alteraciones en el modo de crecimiento, pliegues y cierta recristalización (sobre todo de bordes, albita). En moscovitas aparecen deformación y cierta recristalización (sobre todo de bordes, albita). La intensidad de deformación es muy intensa, pero en banda localizada hay texturas protomyloníticas.

6 - CLASIFICACION

GRANITO DOS MICAS - LEUCOGRANITO MOSCOVITICO-BIOTITICO

Este efecto por deformación es irreversible en grado débil

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

10 19 VA 52 15 SA J. ESCHER

2- DATOS DE CAMPO

granito de los uñin de grano fino. No parece deformado

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

A horizontal number line with 21 tick marks. The first tick mark is labeled '21' and the last tick mark is labeled '43'.

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA..... B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACIÓN - BUENA.....B ☐
VALORACIÓN - PROBABLE...P ☐
VALORACIÓN - DUDOSA.....D ☐

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFA, INEQUIGRANULAR SERIADA,

DEFORMADA, FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, FELDSPATO POTÁSICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA

TA,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, EPIDOTA, RUTILO, SASENIT

100, OPACOS INDETERMINADOS, CLINDOZOLITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

PO Y GRADO)

Moscovitazziini, - de biotiten și feldspat, rareori
Christazziini, - modeste a interese, de biotiten cu formazioni selective de: Esf., Gp/C12, Rut(s2s)
Sericitazziini, - de plagioclom, un diagenetice
și opac

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES El mineral parece cristales elotomorfos, bruta deformación intermedia, con extinción ondulante, cristales intrínsecos y subformación, los hay en espejos subredondeados milimétricos ($\phi_{\text{max}} = 3,5 \text{ mm}$) y de tipo intersticial. El FK, subelotomorfo, presenta matriz en enrejado y Carlsbad, con pectus en venas y parches. Muy afectado por alteraciones interformales poli y monocrísticas, la pliofotiza (oligofotiza zúida) & subelotomorfo-elotomorfo, matriz poliméticamente y debilmente zonada. Con bordes vitales, frías, y micropartículas en contacto con el FK, la biotita & (interior) subelotomorfo, y define una imprecisa "foliación" con la orientación de un plomo (001). ^{al parecer orientado perfectamente} (en toda la muestra) parece resaca, creciendo a expensas de la biotita, incluyendo opaco, elotomorfo; algunos, pocos, son intersticiales o asociados a los plomos de biotita, de menor tamaño.

tem no. Se impone una deformación en la voz, que afecta incluso a las masconitas tróicas rescorridas, que de lugar a una deformación de plenas por un orden donde el parecer sumente la intensidad de la deformación y tiene lugar también de un modo coexistente de la fons de los apóstrofos (dante, masconita, epíd./clz, ...). Entre dichos plenos de deformación por el menor y el reflejo en los felds por en subgrupos y texturas de deformación interna intrínsecas, como: deslucimientos, univocidad, alteraciones del mundo, extinción ondulatoria, etc., en como algunas reorientación y rotación de los castillos. En el Q 3 donde una vez visible, y aparecen: ext. ondulatoria, univocidad, subfones, bandes y algunas bandes discontinuas con texturas univocidad.

6 - CLASIFICACION

GRAMITO BIOTITICO-MOSCOVITICO, DEFORMADO

Leucogruit. both two deformable

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P	
HIPOBISAL - H	
VOLCANICA - V	

428

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1019		14	55	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

5	A
---	---

JAVIER ESCANDER

2- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO *Leucogmita de dos union de grano fino. Tiene una foliación bien marcada
de N (S2?)*

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACIÓN - BUENA..... B ☐
VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
VALORACIÓN - DUDOSA..... D ☐

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFA, GRANUDA INEQUIGRANULAR,

FOLIADA, DEFORMADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, FELDSPATO POTÁSICO, ALAGIOLASIT, Biotita, MOSCOVIT

14,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, MONACITA, ESPENA, CROMOZOISITA

RUTILO SAGENITILLO, OPACOS INDIFERENCIADOS, SILIMANITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mis. secundarios: Huesos = expansión de biotita y plagioclasa, en zonas intensas
Clavita = expansión de biotita, con fus. selectiva de: Esp., Ep/clz, Rutilo y gran
ferocita y clinocrista = punto de plagioclasa

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES: Se observan en la voz un agregado de granos finos, del que sobresalen algunos cristales de mayor tamaño, compuesta por: Q, FK, plagioclasa, biotita y moscovita, en el que son muy generalizadas las texturas de deformación interna intracrystalina - recristalización.

En biotitas definen una foliación "lepidocrítica" en la roca, junto un fronde plano de unonite (de distribución más o menos capta en un eje contenido en las zonas (001) de biotitas), que aparece indudable en una zona o de tipo auriferico en otros.

El cuerpo forma pequeños policistidios ^{unicelulares} ovoides, que incluyen pequeñas biotitas y unicelulares y FK, en donde rectos; también en pequeñas cistidas intersticiales. El FK, elotomerofo, presente usualmente en FK, en donde rectos; también en pequeñas cistidas intersticiales. Afectado por elbitaciones policistidiales de enrejado (unicelular), algunas (elsbd, pero presentes en rems). Afectado por elbitaciones policistidiales de elbit y una def. interna y estructura ondulatoria. Incluye biotita, pliofona (con rebordes elbiticos y algunas unicelulares) y cuerpo en gotas. La pliofona (pliofona-elbitica) es unido-elotomerofo, usualmente y distintamente zonada, con bordes blísticos e inclusiones de biotita y de microblastos de villimanite zonados, a veces como microblastos incluidos, o asociados a la banda fémur, de

(2) utilizando a ocorrência como microssítios indicados, o ambiente a ser binden feição, de
instalações (distúrbios?) desmontados.

Se superpone una deformación que afecta en mayor o menor grado a todos los miembros, que bien puede ser tardía a la cristalización de la roca y en relación a la formación de un S, o posterior y en condiciones más frías (la mayoría están afectados junto con el matriz, pero en éste no hay restauración, luego este es posterior). Texturas de deformación: extensiones ondulatorias, subgranos, laticlásticos en cristales que disminuyen su atención del modelo, conos, dolomitas, algunos "unice fish" en unaminitas, con dirección de cristales oblicuos a la S, etc.,

6 - CLASIFICACION

LEUCOGRAFITO BIOTITICO-MOSCOVITICO FOLIADO

Aparece selectiv deformulo tardizmente pr uzell n n demuzi cel internid.

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA				EMP	REC	Nº MUESTRA		TA
1	0	1	9		VA		56	
1				5	7	9		13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA
SA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. ESCUDER

2.- DATOS DE CAMPO

El mismo leucograma que VASS, pero con leucocitos menos maderos

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

A horizontal number line with tick marks every 1 unit. The number 21 is written below the first tick mark, and the number 43 is written below the last tick mark.

- POSICION EST:ATIGRAFICA...A	☐	-BUENA.....B	☐
PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA.....B	☐	VALORACION-PROBABLE...P	☐
-DATACION PALEONTOLOGICA...C	44	-DUDOSA.....D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCISTALINA, HIPIDIOMORFA, INEQUIGRANULAR, MICROPORFIDA

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA, MOSCOVITA, CORDIER

RITA, 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, CLINOZOISITA, OPACOS

SILLIMANITA, RUTILO SAGENITICO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ES (TIPO Y GRADO)

Clasificación de biotitas, formando adicionalmente: esp., ep/ciz, rutilo y opacos
Hornblendas, variscitas en folio, y expansiones de biotitas, felices puros y cordieritas
Fenitización de plagioclasas
Pinitización de cordieritas
Albitización de biotitas y plagioclasas

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES En la vez leucocrómica se observan deformaciones de dos tipos: una inflexión o un consolidación (con blisters relacionados) y otras tridimensionales (visibles sobre todo en Q y unisocritas), como en la VA-55, realizada en diferentes condiciones P-T, y resultando difícil sus efectos reproducibles texturalmente, precisamente por la no aparición de plenas anisotropías claramente. En la muestra de deformación "recovery" (ver "recovery" en la muestra de deformación) presenta texturas de deformación como, bandas, etc. (ver "recovery" en la muestra de deformación) presentes en la muestra de deformación.

El cuarzo (en cristales unitarios y otros intersticiales) presenta una gran deformación por extinción ondulatoria, subfamos y una clivaje en ellos que, frecuentemente, es paralelo a los planos de las pliegues, como en moscovita y a los planos S (poco claros y oscurecidos debido a la baja intensidad de la difracción total) de la "unia-123". La biotita, xenomorfos, como, define una imprecisa orientación "epidiotica", bastante distorsionada por la deformación total, que la ondula y de flexiones y curvas en ellos. La moscovita parece un siempre recibir un fin cristallino por sí, todo-post unificarse, en grandes volúmenes que muestran efectos de deformación rotacional, curvas, flexiones, desmembramientos (ondas) etc. En clivaje biot, Fe y Al.

FK (que se ha mencionado), etc... En el caso de FK y el FK, esto también se aplica, pero

El FK, elotomasofo, presenta elbitizaciones, subfases, extinción orden/ante y
atenciones de la vida en envejecido. A una vida de un poco pastoso.

La pligrafía aparece en feneóstriles, unilíneas, multilíneas, finas y gruesas (usual), de comp. oligoclina, con rebordes albiticos, en fragmentos de terreno sellado de muros y otros terrenos.

Москва (Мир-пез)

La deflexión total debe ser de tipo rotacional, aunque en algunos casos con unos datos dados α en baja intensidad

6 - CLASIFICACION

LEUCOGRAFITO BIOTITICO-MASCOVITICO DEFORMADO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
10	19		VA		57			SA	J. Escobar
1		5	7	9	13	15	19		

2- DATOS DE CAMPO

Gravito de dos unicos de fono fino muy pulido (22?)

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

44

VALORACION

- BUENA S
- PROBABLE P
- DUDOSA D

45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIDRIDIOMORFA, INEQUIGRANULAR MICROPORFIDICA, PORFIROCLASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, OCLUSOS)
 154 CU, MgO , FELDES PATO, POTASIO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOV
 208 TA,
 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, STAS MATRIZ, MINERALES ACCESORIOS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESPENA, MONACITA, OPACOS

SILLIMANITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

GRADO)

Moscú: ^{millonaria} retrogradación que se unde desde biotitas, felds ptes, así como desde los minerales que forman en plenas S y C, se suman en opres desde la transformación.

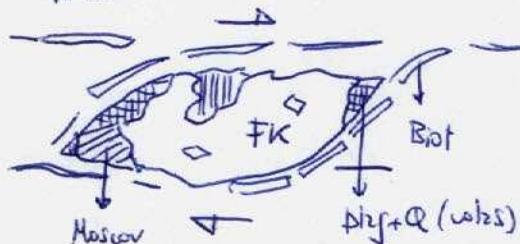
Chert: ^{de biotitas} retrogradación de plagioclitos

Peridot: ^{de plagioclitos} retrogradación de peridotitas desde la VA-55 → VA-56 → VA-57; de

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES
Se observan una vez microscópicamente, ^{leucopuntitas} los foscústiles en de FK (ortosa micoclina-
zida, y micoclina, pectinaria en venas y parches, en cristales de hasta 8 mm), que se deforman en una matriz irregular
una vez de cuarzo y feldspatos. Hay lentes de Q volcánica y la plagioclasa subido-dominante & diplosa
con relieves distintos frente al FK y el; ambas subgranuladas y con texturas de deformación intracrística.

Se superpone una deformación ductil por cizalla que da lugar a una matriz blástica de pequeño tamaño, de tipo protooncovítico-protoblastoncovítico, que da lugar a la formación de texturas porfiroclásticas, por las fenocristales con colas de presión poligonizadas, son visibles dos tipos de plenos, S y C, definidos por la orientación ligodolástica de la biotita, sobre todo, muy comunes y marcados (doblados y kinkados por la orientación ligodolástica de la biotita, como se ve en la foto 1, kinkados y flexionados (curvados), transversos. Al igual que por bandas en 100° que la cristala de Q y feldospatos de pequeño tamaño, formando un agregado con contactos interminstiales rectos (recovery) que poligoniza blásticamente los plenos previos donde se localizó la deformación (blastoprotocristalinos). Dichos plenos junto con la biotita, rodean a los Fx dotados, junto con la biotita, de un centro porfiroclástico, en cuyos colas de P, también aparece el agregado en mosaico.



Presión de 12/52, de tipo rotacional y de un modo de intensidad, reutilizando los textos resultantes después de un período del metamorfismo (poliparénisis blástica).

la villanovita appare inclusa in pleistocene e deve star
completamente insensibilizzata in la "unitat".

6 - CLASIFICACION

[illegible]

↳ Algo Porf'dico

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 59

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 J. ESUDER

2.- DATOS DE CAMPO

Gruta de dos uniones de gran fino, en condiente?, no deformado, que intruye a VA-60

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDOMORFA, INEQUIGRAMULAR, ACUADADA,
 BLASTICAS,

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, FELDSPATO POTASICO, BIOTITA, PLAGIOCLASA, SILICIMA
 MITA, CORDIERITA, ANDALUCITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Pinnitización condiente; agregado xenítico-clástico de cristalinidad baja
 Hincitización de feldspato (hincitización), sillimanita, biotita
 Clitización de biotita en formación relicional de esferas, nódulos sferulíticos, quistes y opacos

OBSERVACIONES

Se observan una vez granitos leucocráticos, biotíticos, compuestos por un agregado granoso inequigranular (gran fino-medio), de FK, plg, cl y biot, silliman y condiente.

La sillimanita aparece en agregados fibrosos en forma de nodulos unicristalinos, a ella se une la biotita formando líneas finas, desde la que se ve un clástico incluyéndolo, aunque texturalmente también se ve un microestructura en un cristallización. La sillimanita también forma fibras viduales desorientadas y pequeñas prismas que se unen de los nodulos o "nódulos". La condiente se unen desde la sillimanita, xenocrítica, y parece la incluye. La biotita aparece visiblemente corada como lapidos cristales subidiomorfos, que deben constituir fragmentos de una fibra peris, y xenocrítica de orientada y mas cristallizada. También está incluida en condiente y sillimanita, esta uniendo a expensas de ella y dejando un espacio que se ilumina como producto de la transformación.

Se ve el agregado uniendo gran y el ilmenita como producto de la transformación.

El cl aparece como cristales globales, limpios, unimodales, o de tipo intersticial, el FK es microclino peritaxial en venas y parches, incluyendo cl, biot, y plg, con grutas rellenas de albita y albita. Presenta Media Correlad. Frente de plagioclasa de nódulos albita con intersecciones cristallinas. La plagioclasa, oligoclina biotita, es xenocrítica, o recristalizada y presenta fragmentos cristallinos. La plagioclasa, oligoclina biotita, es xenocrítica, o recristalizada y presenta fragmentos cristallinos. Hay también agregados en "inclusiones". En FK, con cl, forman transformaciones o FK y cl. Hay también agregados en "inclusiones". En FK, con cl, forman transformaciones o FK y cl. Hay también agregados en "inclusiones". En FK, con cl, forman transformaciones o FK y cl.

Los nódulos de Ø fino interseccionados e interperetrados, microclinos, etc.

La xenocrítica es relicional, no se observan en grandes piezas, y forman complectos en sus bordes en contacto con cl y feldspato.

La una presenta una fibra plejada y recristalizada, y parece que vez ella la intruía? -

6.- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO-SILICIMANITICO-CORDIERITICO

No se observan deformados texturalmente

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 60

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

J. ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos uñes perfidico "Fingitide" de fino fino a medio. Es similar al Granito del Cruzes pero aquí no está deformado. Tiene enclaves de VA-61 y es intruido por el VA-59.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO
- POSICION EST. IATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION
- BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFA, GRANUDA, INEQUIGRANULAR, PORFIDICA, 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA, 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILLIMANITA, APATITO, TURMALINA, ZIRCON, ESPENA, EPIDOTA, 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Alteración débil de biotita con formación adicional de: Esp. + Ep/Cr + Opax
Alteración completa de sillimanita, zircon y moscovita de feldspatos ("cross union") y biotita
Alteración de plagioclasa débil a moderada

OBSERVACIONES

Se observan una vez granitos perfidicos con textura de fino medio. En fenocristales con de FK (de hasta 1,5 cm), que a su vez están unidos (alrededor microclivados, perteneciendo en dos sistemas de relleno y puchos, y microclivados con unido en enrejado. Incluye biotita en texturas "fals", así como oligoclase sílice con relieves albita y cuarzo en gotas. Hay igualmente granos policristalinos de cuarzo con contornos irregulares y retorcidos ~~de~~ de contorno de forma ovales y plagioclasa, unidos (bays albita y periclina) y con ligeros zurdos en el borde, de composición oligoclase; también en cristales de ϕ milimétricos. Hay igualmente Q y FK, albita en menor cantidad, en la matriz, con una frecuente textura intersticial. Las biotitas son xenomorfas, aunque aún presentan un alineamiento en las plenas (001) al corte; abundantes halos pleocroica e inclusiones de zircon, sillimanita y opax. La moscovita está como intersticial, pero en toda la textura granítica y regional, se sobre-impone a los feldspatos y biotitas ("cross union" en feldspatos) y desarrolla rimaspletas en continuidad óptica con las plenas de ϕ . La sillimanita está completamente transformada a moscovita y albita + Q, se encuentra en microclivados como inclusiones en las plagioclasas.
Solo se observan deformaciones del cuarzo ligeros, como extensiones ondulatorias y contornos irregulares.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS PORFIDICO 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

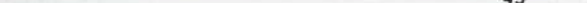
1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
10	19		VA		61			SA	J. Escobar
1	5	7	9	13	15	19			

2- DATOS DE CAMPO *Gruta de dos union de granos grueso orientado. Es un enclave de 12 VA-60,-*

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

		- POSICION EST:ATIGRAFICA... A - DATACION ABSOLUTA..... B - DATACION PALEONTOLOGICA... C	PROCEDIMIENTO	44	- BUENA..... B - PROBABLE..... P - DUDOSA..... D	VALORACIÓN	45
---	--	--	---------------	----	--	------------	----

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 H O C L O C R I , S T A L I N A , H I P I D I O M E T R I A , G R A N U D A G R A N O G R U E S O ,
I N E Q U I G R A N U L A R ,

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO, FELDSPATO POTÁSICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA,
TA, SILIMANITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

A PATI TO, CIR CON, ESPENA, EPI DOTA, OPACOS, RUTIZO SASENITIC

262

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Cloritații de Biotit, variabile, cu paraziți de: Clf. + Ep/Clz + Gp/ers (Rut. regenti)
 Microcloritații de feldspat, biotit și illimanite
 Sursenitații de oligoclaz
 Feritații

OBSERVACIONES

IONES se despen una vez grande irregularidades de gran muy raramente fijos, en "nódulos" en un solo milímetros, tienen se biotite de tamaño milímetros, muy reconstituidos, en lo que a solo se tienen del por y tal como se ha hecho la preparación no se ven claramente foliaciones o estructuras en el granito.

La biotita aparece en pliegos subordinados, uniaxiales, muy pleocroicos, con tiras incluídas, definiendo una red e imprecisa foliación en la roca. La millerita aparece como inclusiones en los plegados, en fibrolitas incluídas y vetas de "verdejas" fibrolíticas mas microplegadas, y una microblita dispersa en la "matriz", por completamente auscultada. La muscovita aparece en fondos planos, incluye biotitas, y forma rimplectitas en contacto con el FK, es por recambio.

normal

La flauta es un instrumento de viento, que se toca con los dedos y la boca. Se usa en muchas culturas y estilos musicales.

El FR 8 es un asteroide microidizado y microides, similar en venas y paches, y de color blanco que rellena grietas de tensión, incluye tb. el y biotita de pequeño tamaño. Son los feldespatos porfirarios microides y afegidos poligonales, recristalizados a una "ventosa" porfiria; hay tb. intercrecimientos "micropigmentos", micropigmentos y el en gotas como inclusiones. El microides en corregido por cristalizaciones, albitización y otros texturas de deformación interna intracristalina.

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO - MOSCOVITICO

Enclave

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 62

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. ESCUDER

2.- DATOS DE CAMPO

gruto de dos uncin de grano fino con granos de biotita. Parece que
haya restos del VA-60 el que intuye. No se ve deformado

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFA, INEQUIGRANULAR, PORFIDICIT, 99

BLASTICAS 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, PELITESPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA 154 207

TA, SILIMANITA, 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, EPIDOTO, OPALOS 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Albitización biotita
Muscovización de fts, biotita y sillimanita
Sericitización de feldspatos

OBSERVACIONES

La roca está compuesta por un granulado xenomorfo, reconstituido y recrecido, de grano fino sobre el que flotan biotitas muy comidas y desestabilizadas y finos cristales de feldspato albitizado subidiomorfo.

La fenocristales ($\phi \approx 1\text{mm}$), pequeños en pedruzcos, con de microclinos, con un número de inclusiones de biotita, plagioclasa y el en felds, con felds (?) relleno de el (limpio). También en la ley de plagioclasa (hasta 0,6 mm ϕ), subidiomorfo, muy comidas, de oligoclino.

La ~~matriz~~ matriz está formada por un granulado que muestra texturas complejas, y que parecen de glosarse, en f. de la probable temperatura a la que han tenido lugar, en (1) una reconstitución de la roca en condiciones de esta temperatura, con cristalización del feld de unacrítica en grandes plazas, y (2) una deformación ductil y ductil-frágil que da lugar a texturas de deformación-reconstitución del el, de feldspato $> 1\text{mm}$ y pliegues $> 1\text{mm}$ en la matriz, (no presentando deformación intermedia, sin formar pliegues de micropliegues y todo observado por deformación interna intracrística).

Texturas de (1) mm: fin. granulado granos biotita ^{reconstituido} intercalado, con formación de: micropliegues, el en felds (incluido en bords de plagioclasa recrecida), unimicroclino, intercalación de micropliegues, y con presencia de sintaxis de unacrítica con bords simplectíticos frente al el y felds.

Texturas de (2) mm: delimitación de unacrítica en oligoclino, plagioclasa, albitización; que unacrítica en feld con deformación en la red cristalina, extensiones unacrítica en enrejado; formación de contactos internos en unacrítica de el, ~~del~~ prototexturas en dentro la cristalización, bords de deformación, extensión unacrítica y plagioclasa y albitización en unacrítica.

6.- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO-MOSCOVITICO 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 68

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. Esandere

2.- DATOS DE CAMPO

Fragmento de dos m. en de gran medio no deformado con biotita en "de unido". Fragmento del Agueda.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, PANALOTRIBOMORFICA, INEQUIGRANULAR, FOLIADA

RETROGRADACIONALES, INTERCRECIDAS, SIMPLEMENTITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOV, TA

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, OPACOS

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Muy intensa, en plenos:

Retrogradación

Moscov + Clinite + Albita + Alb + Biotita y feldspatos
e formamos exarabes: nido, iluvati y ynos.

OBSERVACIONES

La zona se observa por el por un agregado de feldspatos elongado, los feldspatos en biotita son abundantes y cuando aparecen están orientados junto con la dirección de la biotita (xenocristal-convicción) transformados, los cristales se encuentran rodeados por plenos sueltos, también subyacentes al alargamiento del agregado, en los cuales tiene lugar una intensa retrogradación con abundante biotita-retrogradada de cristales de la zona de los agregados verdes, los conos, unos sonitos, conos, unos clinites, unos blancos, recintos y algo de albita; del que sobresalen apatitos y otros restos de biotita incluidos con totalmente transformados.

El FK es microclino, pettit, incluyendo plagioclasa (restos de Alb) y biotita, subyacentes y con texturas de def. interna. La plagioclasa es elipsoide ácido, xenocristal, con simplectitas con moscovita. El Q forma granos ^{con simplectitas} ^{independientes} irregulares, intercrecidos con plagioclasa, y en agregados elipsoidales aplastados paralelos a los plenos. Aparece bastante limpia y ~~se~~ aparece con ligeros extensiones redondeadas y banda de deformación. Hay alguna moscovita rugulosa en los plenos de retrogradación.

La zona es compacta y en ella se deben superponer varios procesos en condiciones P-T diferentes, lo más patente es la intensa hidratación-revitalización-retrogradación en plenos determinados, quizás cinética es un 8 por 100 o como resultado de un proceso deformación en cond. de la zona de gran. Reldes, patina es una revitalización del grano.
→ visible por las simplectitas y moscovitización general.

6.- CLASIFICACION

GRANITO

Fragmento de unido retrogradado interno

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA			EMP	REC	Nº MUESTRA		TA
1	0	1	9		VA	6	9
1			5	7	9		13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

SA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. ESCUDER

2.- DATOS DE CAMPO

Ed. VA-68. Gnito del Agredr.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

A horizontal number line with tick marks every 1 unit. The number 21 is written below the first tick mark on the left, and the number 43 is written below the last tick mark on the right.

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A
- DATACION ABSOLUTA..... B
- DATACION PAL ETOLOGICA C

44 VALORACIÓN -BUENA.....B
-PROBABLE...P
-DUDOSA.....D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRI. STALINA, HIPIDIOMORFA, GRANUDATA, INGEU. GRANULAR, | |

BLASTICAS, MICROPORFIDICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA

208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, EPIDOTA, RUTILO, OPACOS

316 3

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

(Unitezăre, v. 11, de la 10, cu fus. adițional de Esf. 1, Epid./Cl, n. 10 y opus
 Monotezăre de la 10 y 11 f. 10
 Peritezăre - Monotezăre de la 10 f. 10 ("v. 11")
 Premonotezăre

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES: Biotitas de dos tipos: (1) xenomorfas, worm-like y raramente microscópicas o cristalizadas; y (2) líticas, formando un agregado junto al cl, idio-subidiomorfas, en dominios con feldspars e un poco de feldspars perim y en cristales neoformados en entrecristal óptico. Plagioclase - oligoclase biotite - cl, formando subidiomorfas, reemplazadas con irregularidades en el borde, en algunos individuos con un tipo feldspars normal concéntrico; tb. intersticial junto al feld y cl, en bordes y rebordes albitos (microcríticos "en frente al feld"). Biotite reemplazada al feld medio, lítica, por microcríticos felds y en "cross veins" al feld. El microclino y pericline en cristales más desmenuzados, pero en gr. mayor, subidiomorfas, y usualmente intersticial junto al cl y albit, xenomorfas. Ligeramente petitas en venas y grietas e incluye a la biot, a la plagioclase y al cl (frecuente "en ptes"). Abundante en zona microtexturas microclítica, microcrítica y microclítica (estas entre la hornbl, al cl y la alb, al de feld, pericline, sobreimpresiones).

Se superpone una línea defensiva dorsal-fuera y fuera visible en el el en testigos de defensiva interior (sonda, muestra y extracción oral/inter).-

6 - CLASIFICACION

370 G L A N I T O B I D T I T I C O - M O S C O U I T I C O 42

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 71

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

J. Esuñer

2.- DATOS DE CAMPO

Gruta de 2 m, forma gruesa, no deformada, un hito en "ble de unch". Gruta del Agueda.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. HISTORICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

40 L O C R I S T A L I N A, H I P O D I O M O R F A, I N E Q U I G R A N U L A R, M I C R O P O R F I D

100 I C A S, B L A S T I C A S

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

154 C N A M F O, F E L D E S P A T O P O T A S I C O, P L A G I O C L A S A, B I O T I T A, M O S C O V I

208 T A, S I L I M A N I T A

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

262 A P A T I T O, E P I D O T A, T U R M A L I N A, E S F E N A, E P I D O T A / C L I N O Z O I S I T A,

316 R U T I L O, O P A C O S

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Alteraciones intergrales: Biol., fil. y flos.
Clasificación: Biolita
Fenocristas: feldspatos.

OBSERVACIONES

Se observan una vez microscopio por feldspato, una textura divinatoria incipientemente desmoldada.
FK - fenocristas, - Ostrac microscopio y microscopio (max 0.6 cm), petita, en venas y quiches, subidiomorfo, con inclusiones de Biol + Q + plg; calcitizados y agrietados, rodeados por un halo de cristales de biotita y sillimanita (que def. un Sp en la vez).
- "microscopio" - intersticial, blando, intersticial en el y periférico dando inclusiones de Q fino, luego desmoldado.
plg - en cristales subidiomorfo y formados parte del espejo en unidos irregulares, recocidos, intersticial (textura microscopio, microscopio, etc.). Textura de desmoldado - recitizado.
Q - En espejo polimorfo que incluyen biotita, sillimanita, e intersticial e intersticial. Q en flos. Textura en protodivisorio, cristales entera y recocidos, subgrano, polimorfismo, banda y banda y extenuación indolente.
Biotita - En biotita stile; microscopio comido, clasticado y microscopio, definiendo una imprecisa foliación.
Sillimanita - recocido, blando, orientado y desde el blando al 2+2; relacionado con la recitización de la vez (en condiciones de FK + sillimanita y con cierta compresión feldspato en la vez (4.8%)).
Microscopio - recitización - hidratación, blando, en "microscopio" y prendiendo a flos porción.
Se superponen texturas de desmoldado incipiente, con formación de una vez intersticial fina recitizado - microscopio (protodivisorio), cristales de feldspato, y texturas de desmoldado intersticial muy importantes localmente en el Q (protodivisorio), surge así una desmoldación flos individuales.

6.- CLASIFICACION

370 G R A M I T O B I O T I T I C O - M O S C O V I T I C O - S I L I M A N I T I C O

Recitizado y desmoldado bipartito

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 73

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. ESCOBAR

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos uniones "fractura de" orientado en un
enclave dentro del granito del Aguedr.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFICA, GRANUDA, INEQUIGRANULAR, POR
46 99

FIDICA, BLASTICAS
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, F. POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA, SILICIM
154 207

ANITA,
208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, ESTENA, EPIDOTA-CLINOZOISITA, TURMALINA,
262 315

ILMENITA, RUTILO, SASENITICO, OPACOS
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Susurización zona, de una zona a interna de plagioclasas
Hornificación interna de sillimanita, plagioclasa y biotita. En finca plin con bandes
Hornificación (frente al FK y Q) y como "una unión", debe haberse de una retrogradación
Hornificación al filo medio (?), desde reactivos de hidratación - cristalización.
Cristalización de Biotita

OBSERVACIONES

Se observan una vez granitos biotita, con ~~fenocristales~~ fenocristales subidiomorfo de FK,
foliada - la banda de biotita y la orientación de un plin (001), junto con gresados fibrosos de
sillimanita, la definen, - que volver a la glándula o fenocristales, despreciables y sobre
fondo recristalizado. Estructura con poligonización de la vez. Dicha recristalización se relaciona a
una verdadera biotita como el enclave que constituye la muestra, en condiciones de alta
presión y una formación de una cierta cantidad de fue fundida en la vez cuarzo-feldspatos.
El Q para biotita, granitos elongados con la S de la vez y poligonizados, también aparece
intersticial, en cristales de menor tamaño y formando intercrecimientos cristelinos con los feldspatos. El FK
aparece como fenocristales, subidiomorfo, de otros microclizados con unido corolado, y microclizados,
perforados en venas y puchos y con inclusiones de Q en potasico, sufre cristalización e irregularidades
en el modo de (debe recristalizarse en condiciones de deformación); también aparece en la muestra junto al Q
y plagioclasa dando texturas poligonizadas, microclitales e intercrecimientos microclitales y microclitales
la plagioclasa, oligoclasa biotita - sodio y sodio (que frente al FK desarrollan microclitales), y
subidiomorfo con tamaño microclitales; la reacción incluyendo biotita y Q en pota en el borde. La
Biotita subidiomorfo, microclitales como para biotita fémica junto a la sillimanita. Con la
biotita - sodio (corolado) se desdobliza formada a un sillimanita + gran + otra fase que para a mosco-
vita (debe ser FK que luego para a un Q + Moscovita microclitales); usando condiciones de P-T, de la biotita (sill.).
La sillimanita aparece incluida en plagioclasa, en finca foliada muy microclitales y en microclitales prismáticos.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BIOTITICO-MOSCOVITICO-SILICIMANITICO
370 423

Enclave

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
10 19 5 7 9 74 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento de dos un. de grano medio. No parece deformado

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

VALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFA, INEQUIGRANULAR AUNQUE PREDO-
MINA EL Ø MEDIO, BLASTICAS, PORFIDICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CURZDO, HELDESPATO POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, PLAGIOCLA-
SA, SILIMANITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, EPIDOTA, ILMENINA, RUTIL-
O SAGENITICO, STACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineralización
Fenocrización
Cristalización
Sinterización

OBSERVACIONES

Roca granítica porfídica ^{orientada} ~~blanca~~. Fenocristals de Fk y matriz gruesa, feldspatos de grano medio resaca, biotita y sillimanita (3 accidental) definiendo una foliación en la que coincide con la elongación de algunos cristals de Fk y lente onides de cl polycristalinos. Se superponen texturas de deformación - recristalización dúctil que afectan en zonas con la moscovita y en otras parecen no afectar. Son abundantes, especialmente la microtexturas finas, microscópicas, polifonizaciones de splits conjugados, Q en pota como inclusiones, zonas idiomorfas, en recrecimientos en borde de plagioclasa, rimas de moscov. + cl desde el Fk. Q → en agregados polix. plagioclasa y onides, limpios, con "restauración" y cristales sutiles interfaciales. También en la "matriz", o cristales de menor tamaño, de tipo intersticial. Feldspato → Microclino con onides (albita y en envoltura, poco o nada peritaxial, con exudados albita, e incluyendo biot., cl y plagioclasa. También xenoclasa intersticial. Plagioclasa → En cristales con inclusiones (oligoclasa en bordes albita) y en agregados "en zircones", que son polifonizaciones de xtlas. previos. TB. intersticial. Biotita → en lúmen y xenoclasa, definiendo fragmentos discontinuos y mal definidos de la foliación.

6- CLASIFICACION

GROANITO Biotitico - MOSCOVITICO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1019		VA	75	

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA
SA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. Esuñder

2- DATOS DE CAMPO

Gravito de los uniones deformadas

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

A horizontal number line with tick marks every 1 unit. The number 21 is labeled at the left end, and the number 43 is labeled at the right end.

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A ☐
- DATACION ABSOLUTA..... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

VALORACIÓN - BUENA..... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA..... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIOLOCNISTALINA, HIPIDIONORFA, GRANUDA, INEQUIGRANULAR

46

SERIADA, ALGO MICROPORFIDICA

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

154 CUARZO, PERDESPATO ALCALINO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, 20

208 26

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, EPIDOTA, SILIMANITA

316 36

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

TIPO Y GRADO:
 Rosetización de biotita, feldspato y zirconio
 cloritización de biotita con formación adicional de epidoto, nelo serpentino y opaco
 Serpentinización de los plagioclasos, débil y mediana, con: clorita + celadita + epidoto + albita + microclino
 Albitización;

OBSERVACIONES

RVACIONES Se observan una vez leucocristales grandes inequiframentos en la que se destacan algunos finocristales ^{mm} subautomorfo de FK y plagioclasa, con biotitas que, por zonas, definen una orientación líquidomorfa que coincide con la estructuración microscópica del leucocristal. No obstante, el hecho más evidente al microscopio es una recristalización térmica muy importante, o "recalado" de la vez, que ha rehomogeneizado texturas y minerales previos, ~~pero~~ de moderada intensidad. En los

E1 Q aparece como en xpejidos unos y potentes con de conchas...
globos, de tamaño milimétrico ($\text{Diam} \approx 5\text{mm}$), formando parte de la "memoria" o están junto con
los feldspatos, de tipo intersticial, y como el "en fols" (tropfenquartz) incluido en feldspatos. Junto con
los feldspatos de textura microtextura grana, uninegativa, reflejos $\geq$ la mitad de la luz incidente de una
cristal compuesta líquida vis en SiO₂ sola. Aparece igualmente en el borde de plagioclasas reabsorbidas, como
el en fols, durante la recristalización estática, parcialmente reemplazado.

El FK es una neoplasia con células cartilago, en etapas, pero se sitúa en vasos y plexos, que fente de plexos se separa por un reborde elástico, fuertemente interconectado, aparece como fascículo subdiferenciado y de tipo intersticial por la cristela de $\geq$ tamaño. La plexos debe haber reemplazado su composición con $\geq$ tamaño, pero en la fascículo aparece sin tamaño, de composición difusa de $\geq$ y con bordes elásticos; forma H. parte del efecto de $\geq$ pequeños, incluye $\geq$ y $\geq$ y $\geq$ con $\geq$ microblastos.

La biotită apare în cristale (i) mari, coridoare, desesthițate și complicate (ii) mici, pleocromie roșie (când rehausat și polarizat a moșuiri) contemporană cu recristalizarea de la vârstă (iii) în proterofon, subido-dioctonofon. La Moșuiri, apare în mai toată în zone retrogradual-recrinală și se pare în funde fier, a vici cu sare rimploctrică cu el și el feldepro.

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO-MOSCOVITICO

denizgizmito de den uim

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 77

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
5A

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. EDM DGR

2- DATOS DE CAMPO

Gruta de Bormacando, Ag. de Bormacando.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A ☐ VALORACIÓN - BUENA... B ☐
- DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACIÓN - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFA, GRANUDA GRUESA, INEQUIGRANULAR, SIMPLEMENTICAS-MICROEQUITICAS, MICROAPLITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, FELDSPATO POTÁSICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA,

TA,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, ESFENA, RUTILO, KANEMITA, OPAICOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Relictos

cloritización
fensitización
hornblenda
sericitización

OBSERVACIONES

La roca, como la VA-44, presenta texturas que dan cuenta bien de la cristalización de un fundido hialocristalino sólido, bien de una recristalización biotica en alto grado metamórfico. La textura de la biotita y ciertos plagioclasos, así como la intensa microtextura parecen dar cuenta del refundo metamórfico.

La roca está compuesta por fenocristales de plagioclaso muy finos, biotita y apatitos. Los plagioclasos de cuarzo que rodean biotita y FK (microclino), rodeados o inmersos en una "materia" de feldespato-microclino, recristalizada, que en algunos puntos o totalmente, que forman texturas de feldespato como un espacio poligonal de fino fino. En la roca se presenta fuertemente intercrecida (microclino, microclino, microclino, microclino, etc...), así como subfamosa-poligonal.

El FK es un microclino que incluye plagioclaso (con rebordes alíticos), biotita y biotita.

La microclino forma microclino en el cl y FK, en sus bordes y frente a ellos, así como intercrecidas con ellos. Aparece en plagioclasos como "cross micro" incluído y en apatitos relictos.

No parece observarse una deformación ductil importante post-cristalización del conjunto, ni se observa una ligera deformación, que da estructura ondulada y bandas, poco intensa, en el Q.

6- CLASIFICACION

Granito

Granito de microclino recristalizado

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
HIPOBÁSICA - H ☐
VOLCANICA - V ☒ 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1019 VA 78 13 15 19 SA J. ESCOBAR

2- DATOS DE CAMPO

2- DATOS DE CAMPO *Enclave turgli'ico en un Outopais*

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

44

VALORACION

- BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 KOLLOCRISTALINA, ALIDIDIMORFA-IDIDIMORFAS, SUBEQUIGRANULAR 99
100 ES(DINOI), INTERSECTAL- 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, BIOTITA, CUARZO,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES ACCESORIOS (MINERALOS DE MENOR ABUNDANCIA EN LA GEMAS)

262	CARBONATOS, APATITO, TURMALINA, ZIRCON, ESFENA, RUTILO, AMFI	316
	BOL VERDE, ACTINOLITA, CLORITA, EPIDOTA	360

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Placitezi
 Sursuri de apă caldă; dăru + apă + epiderm / clădire +
 + clădire + apă
 Clădire de Biotite și Infusor (Act + apă + H₂O + Ep / clădire + apă)
 de tip intersecl

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES: la red está compuesta por un entramado de plicóclinos - que abarcan a biotitas de pequeño tamaño, aunque éstas también forman parte de la arquitectura tridimensional de la red; de grano fino, un cuarto ($\% > 20\%$) intersticial.

La plejodor ~~de~~ ^{en} rehomogenizado en compresión a diámetro, aunque en algunos de mayor tamaño hay ~~de~~ ^{unidas} de medianas. Muchísimas oscilatorio y normal el fondo, con inclusiones "frits" de biotita y hornblenda, con irregularidades en el borde y deformación interna intracrystalina. Mucha con leyes de abiti y pericline en los cristales de menor tamaño.

En biotita (entre el 18 y 22%, volumen total) con prisma, pleocroísmo, incluyendo zonas y granos, y se presentan variamente corados.

El mufol vede q' se inclina en plisochon y como cristales finos dispersos
unq' extendidos y retroflectidos, transformados predominantemente a clivaje + veire slince + sfen +
epidote / clinocristite + q' se inclina (unq' de la faz de la esquistos veire).

6 - CLASIFICACION

TO N A U I T A

Enclure

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP	REC	Nº MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
10	19		VA		39			SA	J. E. S. M. D. G. R.
1	5	7	9	13	15	19			

2- DATOS DE CAMPO

AMPO Granito profundos "Ingenieros" de dos uicos. Afectado por la zona de cizalla del
 Huebore, muestra en el afloramiento dos sistemas de SC conjugados. "Granito del Camues".

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

44

VALORACION

- BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 HOLOCRISTALINA, FANERITICA, GRANUDA, INEQUIGRANULAR, PORFI-
DICA, PROTOMILONITICA, MILONITICA, PORFIROCLASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

154 CUMULATO, MELDES PATO POTASSIO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVI
208 TA, SILUMANITA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCÁNICAS O SUBVOLCÁNICAS)

APATITO, ZIRCON, ANFIBOL, TURMALINA, ESFENA, EPIDOTA, OPACOS

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Intensa en forma de rizalla en formación de unidades variscitas-cloritas y cl de grano muy fino, afectando a unidades metabólicas y incluso a otras de menor tamaño en la unidad andesita (condiciones de la f. 2 qm. verde; grado medio-bajo).*
Alteraciones biotita, sericitización feldespato, alteración de biotita, feldespato y sillimanita.

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

Se observan una vez granitos porfolíticos de dos uniones, foliolada, afectada por una deformación protomylonítica (>50% datos en foliosos en unites finas) - miclonítica (>50%), con biotitas sinizales de uniones (condensadas de la frías de losquistos verdes, en las plumas de crecimiento).

Inicialmente la roca granito porfolítica foliolada, está formada por feno cristales ($\phi_{max} \approx 2cm$) de ortosa con inclusiones de biotita, plagioclasa y anfíbol verde, microclivado y microlinizado, así como de oligoclase bitriticozida con bordes abiotados; junto con una matriz o unites de cuarzo (también en cristales globulares), plagioclasa y FK intersticial. La S prensa, reorientada y destrichada por la cizalla, está definida por lepidocristales de biotita y sillimanite fibrolítica (ambos, ahora, muy micronitizados-reicritizados).

Se superpone una deformación por cizalla con formación de plumas SC, que rodean a los feno cristales, los hacen rotar y les dan un carácter porfolítico; con formación de colares Q-Pttn, granulaciones y reducción del tamaño de grano; diseñando planas de cizallamiento sin escintamientos y un sugudo SC sin ellos.

Se observan comportamientos mecánicos diferentes según los minerales, con reflejo microtextural:

Q → principalmente, con "ribbons" de Q y tactum en druseo en la zona de unión e intensidad de deformación, en colares perim form un espejo de formas poligonales de pequeño tamaño junto a los fel des ptes.

FtkK → aparecen microfictos de tensión, extrusión ondulatoria, planaridad deformados y micronizados, evolución de albits, y microlinización.

Plagioclasa → modo faniforme, poligonización y bordes de reacción abiotados.

Mica → fleamiento, kinks, colares con distorsión y poligonización, y "micro-per" muy deformados.

6 - CLASIFICACION

370 KRANITO DOS MICAS, FACIES PORFIDICA 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTIGRAFICA A	- DATACION ABSOLUTA B	- DATACION PALEONTOLOGICA C
			44

VALORACION	- BUENA B	- PROBABLE P	- DUDOSA D
			45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DEFORMADA	99
	100
	153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO	FELDSPATO	POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	MOSCOWI	207
TA						261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO	CIRCON	RUTILO	LEUCOXENO	OPACOS	315
					369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA DEBIL.

SERICITIZACION - MOSCOWITIZACION DE PLAGIOCLASA DEBIL.

FELDSPATIZACION DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

La roca está afectada por una deformación por cizalla que da lugar a un desarrollo de estructuras "SC" bastante bien definidas. Según se observa en la figura, aunque existen algunos cristales que indican movimientos contrarios, la cizalla parece tener un sentido de movimiento senestro, y un carácter bastante frágil ya que predomina la deformación de granos por trituración sobre las deformaciones dúctiles. Además parece haber un desarrollo inipiente de otros planos de discontinuidad que forman un ángulo variable, aunque generalmente bajo, con los planos "C" de cizalla.

Los planos "C" están marcados principalmente por listones o agregados de moscovita - biotita, mientras que el resto de los componentes de la roca tienden a disponerse marcando la arquitectura de cizalla. En este caso, la biotita y moscovita, que muestran un mayor desarrollo que el resto de los componentes y parecen de cristalización más tardía, muestran formas sigmoidales o curvadas y extirpaciones ondulantes.

El feldspato K y la plagioclasa están asimismo deformados y sufren una intensa trituración, siendo muy frecuentes en toda la roca agregados polimórficos de ambos minerales. El feldspato potásico muestra extirpaciones ondulantes y poligonizaciones. Las plagioclases pueden aparecer curvadas, mostrar desarrollo de redes mecánicas, pequeñas fracturas y extirpaciones ondulantes. Por otra parte, están parcialmente sustituidos por feldspato potásico.

El cuarzo muestra una deformación muy irregular, desde casi inapreciable hasta encontrarse fuertemente poligonizado y en vías de transformarse en un agregado de pequeñas subgranos. De todas formas no suele aparecer muy alargado.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DEFORMADO POR CIZALLA	423
--	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR DEFORMADA

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION DE PLAGIOCLASA DEBIL

MOSCOVITIZACION Y FELDSPATIZACION DE BIOTITA (LA PRIMERA BASTANTE INTENSA).

LIBERA MOSCOVITIZACION DE FELDSPATO POTASICO.

FELDSPATIZACION PARCIAL DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

Parecen existir dos orientaciones preferentes de minerales evidenciadas no solo por la disposicion de los filosilicatos, sino tambien por el feldspato potasico y la plagioclasa.

La biotita se encuentra en cristales de habitos bastante alargados parcialmente cortados por muscovita que crea en continuidad cristalografica con ella y por feldspato potasico segun sus brazos de expansion. Ademas de esta muscovita son frecuentes otros cristales de aspecto blástico, muy frecuentemente tambien asociados con la biotita, que muestran intercrecimientos con cuarzo y desarrollan apofisis dactilíticas. Ademas son frecuentes agregados de tipo sericitico - moscovitico muy alargados.

El feldspato potasico y la plagioclasa se encuentran como pequeñas cristales individuales, que destacan ligeramente en tamaño frente a otros componentes de la mesotaxis, o como agregados policristalinos. El primero es generalmente xenomorfo, puede estar unido según cardenal y muestra perlitas en algunos de los cristales. Puede mostrar mucha de la microlina parcial o totalmente desarrollada y sustituye o reemplaza parcialmente a las plagioclasas. Estas últimas suelen encontrarse tambien como cristales xenomorfos, en ocasiones con desarrollo de muchas microlinas, y suelen estar frecuentemente trituradas. Ademas de estar parcialmente sustituidas por el feldspato potasico, muestran algún desarrollo muy débil de mirmequitas y bordes corroídos cuando aún incluidos en el autígeno, tambien estan corroídos por el cuarzo.

El cuarzo se presenta en agregados de cristales xenomorfos con bordes triturados. Muestra extinciones andalutas, polizonititacionales que llegan a provocar el desarrollo de subgranos. Engloba apatitos anulares y quartz aguijas de nido. El resto de los apatitos presentes en la roca son de mayor tamaño, redondeados o equidimensionales tipos de cristalización lenta.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DIOS MICAS DEFORMADO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO
 424

ANÁLISIS MODAL
 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

P
 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR ALGO PORFIDICA
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA
 154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

TURMALINA BIOTITA APATITO FIBROLITA (?)
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERCITIZACION - MOSCOVITIZACION DE LAS PLAGIOCLASAS, Y DEL FELDSPATO POTASICO
 FELDSPATITACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

Predominan las plagioclasas xenomorfas frente a las subautomorfas, acedadas según Carlbad, albá-Carlbad o albá que muestran muy frecuentemente desarrollo de caras mecánicas. Aunque no de una manera muy intensa pueden estar corroídas y escasamente substituidas por el feldspato potásico, pero salvo un escaso y esporádico desarrollo de virreyitas no se observan procesos reaccionales entre ambos. Por otra parte, las plagioclasas están bastante corroídas por el cuarzo.

El feldspato potásico es generalmente xenomorfo y puede encontrarse como cristales muy pequeños o supen al que desarrollan el resto de los componentes de la roca, o bien como pequeñas cristales intersticiales. Únicamente los cristales de mayor tamaño son perliticos, mostrando perlitos de tipo string, Band or ribbon o flame, aunque mal desarrollados.

El cuarzo puede ocupar posiciones intersticiales o bien formar agregados de cristales xenomorfos. La deformación que afecta al cuarzo es muy irregular, encontrándose desde cristales con extinción normal, otros con extinción ondulante y otros claramente poligonizados.

En cuanto a los feldspatos, salvo algún cristal de escaso tamaño y cloritizado de biotita, prácticamente sólo se encuentra moscovita que muestra un carácter tardío, presenta generalmente intercrecimientos con cuarzo, bordes irregulares o rotados y en algunos casos desarrollo de apófisis dactiliformes. En algún caso se observan agregados o "wadefas" de finos cristales, dentro de las moscovitas, que parecen corresponder a sillimanita (fibrolita).

Destaca en la roca la presencia abundante de turmalina en cristales de tamaños próximos o incluso mayores que el resto de los componentes. Es frecuente que englobe inclusiones de cuarzo.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO MOSCOVITICO TURMALINIFERO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P ☒
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIFORMORFICA Y PORFIDICA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCOPACOS 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION DE PLAGIOCLASA MEDIANAMENTE INTENSA.
 CLORITIZACION MUY DEBIL DE BIOTITA.
 MOSCOVITIZACION Y FELDSPATIZACION DE BIOTITA DEBIL.
 FELDSPATIZACION PARCIAL DE PLAGIOCLASAS.

OBSERVACIONES

El feldespato potásico puede encontrarse como pequeños cristales intersticiales xenomorfos, sustituyendo o reemplazando a las plagioclasas y como fenocristales que destacan en tamaño frente a la matriz y son los que le confieren el carácter porfídico a la roca. Estos fenocristales son de hábito subidiomorfo, aunque en algunos casos desarrollan bordes blásticos que crecen englobando cristales o porciones de matriz, llegando a englobar agregados de matriz. Suelen estar aislados según cristales y mostrar o no una de la microclina. Generalmente son porfídicos, englobando numerosas inclusiones de plagioclasa y no se observan procesos de reacción entre ellos, salvo una ligera corrosión en algunos de los cristales de plagioclasa y un carácter más excepcional un débil desarrollo de microesquitas. Tanto los fenocristales como los cristales de menor tamaño son poco porfídicos, observándose en algunos puntos de tipo "patch".

Las plagioclasas son de hábito xenomorfo y más raramente subidiomorfo, aunque parte de ellas parecen porfídicas por la corrosión y sustitución que sufren por parte del feldespato K, cuarzo y moscovita hiperigena. Algunos cristales aparecen deformados con formas y caras curvadas; además es frecuente el desarrollo de caras vecinales.

La biotita se encuentra en cristales aislados o en agregados y a veces presenta hábitos muy corroídos por plagioclasa, cuarzo y moscovita que además la reemplaza parcialmente. La moscovita puede aparecer en agregados de varios cristales, generalmente asociados a la biotita de la que se origina en parte, pudiendo mostrar o no inclusiones de ilmenita; como pequeños cristales dentro de las plagioclasas, en cuyo caso suelen disponerse según ciertas direcciones cristalográficas, y como grandes cristales blásticos.

El cuarzo forma agregados de diversos tamaños, de cristales xenomorfos con bordes subredos y señales de deformación típicas. Es bastante común sobre el resto de los componentes de la roca.

Aunque no muy marcada parece haber una cierta disposición orientada de los megacristales de feldespato potásico.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DE TENDENCIA O CARACTER PORFIDICO 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A VALORACION - BUENA B
 - DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR ORIENTADA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA MOSCOVITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS RUTILO-LEUCOXENO 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION CASI TOTAL DE BIOTITA ACOMPAÑADA EN OCASIONES CON MOSCOVITIZACION.
 SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION BASTANTE INTENSA DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

Presenta una marcada foliación puesta de manifiesto por la disposición orientada de la mayoría totalidad de los constituyentes de la roca.

Las plagioclases son generalmente anhedral y están bastante alteradas además de parcialmente corroídas y sustituidas por el feldespato potásico. También aparecen corroídas por el cuarzo. El feldespato potásico suele ser también anhedral, es muy poco o nada perfito y puede estar unido a calcita o presentar parcial o totalmente desarrollada una de la microclina; esta última principalmente inclusiones de plagioclase.

La biotita y moscovita aparecen muy frecuentemente asociadas en agregados dispuestos según la foliación de la roca. La biotita suele estar totalmente alterada a clorita y corroída por el cuarzo. La moscovita vea además asociada a las plagioclases y el feldespato potásico mostrando en este último caso un aspecto más elástico e intercrecimientos con cuarzo. Es de destacar la abundante presencia de milo - leucoxeno asociado a la clorita y la moscovita, así como apatitos de tendencia redondeada o anhedral.

El cuarzo aparece en cristales aislados o en agregados, generalmente dispuestos según la foliación de la roca, pero está muy poco deformado para lo bien desarrollada que aparece la foliación. Contiene abundantes nódulos aciculares.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DEFORMADO 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A VALORACION - BUENA B
 - DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE TENDENCIA PORFIDICA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCOS RUTILO 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION ESCASA DE PLAGIOCLASA.
 MOSCOVITIZACION DE BIOTITA.

OBSERVACIONES

El carácter porfídico de la roca es débil y viene determinado por una cierta tendencia del feldspato K a desarrollar cristales que destacan ligeramente en tamaño frente al resto de los componentes. Son cristales generalmente maduros, redondeados y con una red de crecimiento de hábito subhedral o anhedral. En algunos de ellos parece evidenciarse los periodos de crecimiento, mostrando un antiguo borde y a partir de él un crecimiento más reciente. En general es poco peritítico y suele enroscarse abundantes inclusiones de plagioclasa. Además aparece como cristales o agregados de cristales anhedrales en la matriz y sustituyendo a las plagioclasas a las que llega a reemplazar casi totalmente, quedando restos de plagioclasa, a veces con cierta morfología dendrítica y en otros casos dando lugar a formas de tipo rapakivi.

Las plagioclasas suelen ser anhedrales y más raramente subhedral y a veces también muestran una cierta tendencia a desarrollar cristales que destacan en tamaño. Esta poca alterada y son pequeños cristales fracturados o rotos. El cuarzo forma grandes agregados de cristales con bordes subredados y exhuaciones ondulantes y poligonizaciones. Quizás exista algo de cuarzo menor incluido en plagioclasas con formas redondeadas o coroidales.

De los feldspatos, la biotita aparece como pequeños cristales coroidales y parcialmente sustituidos por la muscovita, mientras que esta última desarrolla cristales de gran tamaño de posible crecimiento tardío.

Entre los accesorios destacan abundantes apatitos, redondeados, subhedral o anhedral parcialmente incluidos en fto. K, biot., muscovita y otros de hábito prismatico o equiaxial de muy escaso tamaño.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	POSICION EST. LITOGRAFICA	VALORACION
21	- POSICION EST. LITOGRAFICA A	- BUENA B	
43	- DATACION ABSOLUTA B	- PROBLEMA P	
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA DE TENDENCIA PORFIDICA ORIENTADA	99
	100
	153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA	207
TA	261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON	315
	369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Al microscopio presenta una marcada foliación puesta de manifiesto por la disposición orientada de filonitos (principalmente moscovita) y buena parte de las plagioclasas y feldspatos potásicos presentes en la roca.

De los filonitos predomina netamente la moscovita mientras que la biotita es escasa. La primera suele presentarse en agregados de cristales de hábito tabular.

El feldspato K. parece predominar en proporción frente a las plagioclasas, aunque en parte es debido a la sustitución que sufren estas por parte del primero. La sustitución puede ser parcial, según manchas irregulares o bien ocupar casi todo el cristal quedando restos de plagioclasa o bien una corona externa de plagioclasa estando todo el centro del cristal sustituido por feldspato K. Las plagioclasas pueden ser subhedral o anhedral, están machacadas y escasamente alteradas.

El cuarzo forma agregados con formas generalmente alargadas según la foliación de la roca; muestra extinciones caducantes y señales de potigmitización.

De los accesorios, el apatito aparece como grandes cristales anhedral o redondeados, o como pequeños cristales prismáticos o aciculares. Los opacos están parcialmente alterados a urilo y leucoseno. Los circones pueden mostrar hábitos bipiramitales y formados concéntricos.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO MOSCOVITICO-BIOTITICO MICROPORFIDICO	423
---	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B
 - DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA IMEQUIGRAMULAR DE TENDENCIA PORFIDICA 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON OXIDOS DE HIERRO RUTILO 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION DE PLAGIOCLASAS, VARIABLE SEGUN LOS CRISTALES.

CLORITIZACION - MOSCOVITIZACION DE BIOTITA ($\pm$ ILMENITA, RUTILO, LEUCOXENO), NO MUY INTENSA.

OBSERVACIONES

Presenta una cierta deformacion evidenciada por la dispersion orientada de parte de los cristales de plagioclasa, feldspato potasico y filossilicatos, por la deformacion de buena parte de los cristales presentes en la roca y por la inturcion de los cuarnos sobre todo de las plagioclasas y el feldspato potasico.

El feldspato potasico ademais de encontrarse como cristales de diferentes tamanos anhedral, en la matriz, tiende a formar pseudocristales. Suele presentar vacas de carlsbad y microclina y es poco peritico. Los pseudocristales suelen contener abundantes inclusiones de plagioclasa. Ademais se encuentra como agregados policristalinos por inturcion de cristales pequenos. Como a la biotita y a las plagioclasas a las que ademais reemplaza parcialmente. Estas ultimas suelen presentarse en cristales anhedral y mas raramente subhedral, parcialmente alterados, sustituidos por el FtoK, y al igual que este deformados, mostrando exhuiones anulares, vacas mecánicas, fracturas y en algunos casos intensa inturcion.

La biotita se encuentra en cristales aislados o en agregados, parcialmente alterada a clorita y moscovita. Ademais esta corroída y parcialmente reemplazada por feldspato K. La moscovita ademais de aparecer asociada a la biotita y plagioclasas se encuentra como cristales aislados a veces de gran tamaño, deformados y corroídos por cuarzo.

El cuarzo aparece en agregados de cristales que presentan una deformacion muy microscopica. Puede mostrar exhuion ondulatoria y señales de poligonizacion; en otros casos esta alargado y en otros se intensifica el proceso de poligonizacion dando lugar a subgranos exentos de deformacion.

6- CLASIFICACION

GRANITO-ADAMELLITA DE DOS MICAS 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIFORMICA DE TENDENCIA PORFIDICA DEFORMADA 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

MOSCOVITIZACION DE BIOTITA (+ ILMENITA).

OBSERVACIONES

Muestra una deformación inhomogénea, posiblemente de última, que da lugar al desarrollo de pliegues o bandos marcados por la disposición ondulada de filonitas y intrusión de la facción leucocrata y zonas en las que existe distorsión y elongación de cristales.

Las plagioclases presentan ciertos zonados concéntricos, normales, oscilantes o muy irregulares. En contacto con el feldspato K. es frecuente el desarrollo de aureolas y en algunos casos bordes decalcificados. Además pueden estar corroídas y parcialmente reemplazados por el feldspato K. Este último muestra una cierta tendencia a desarrollar fenocristales macledos carlsbad y en algunos casos con desarrollo parcial de una de la microclina; suele contener abundantes inclusiones de plagioclasa y biotita. Además aparece como cristales anhédricos en la mesotaxis y en agregados de cristales junto con plagioclasa en el contacto entre ambos.

La biotita aparece en cristales aislados o en pequeños agregados, parcialmente transformada a moscovita. Ambos pueden estar ondulados en bandos, estar citados, o estar dispuestos al azar mostrando formas distorsionadas, trazas de exfoliación curvadas y extinciones onduladas.

El cuarzo presenta una deformación muy inhomogénea, se encuentra en agregados de cristales que pueden mostrar extinción ondulante y rotación, mientras que en otros casos aparece en granos elongados con bordes bien subrados.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS PORFIDICO DEFORMADO 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIFORME INEQUIGRANULAR 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON RUTILO-LEUCOXENO 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

MOSCOVITIZACION (+ ILMENITA) DE BIOTITA NO MUY INTENSA.

CLORITIZACION (+ ILMENITA, + RUTILO SAGENITICO) DE BIOTITA.

SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

Esta afectada por una deformación inhomogénea por uñalla que da lugar a un cierto desarrollo de planos c marcados por la disposición orientada de filossilicatos y agregados de pequeñas cristales procedentes de la lituración de la facción leucocrata. Además de los procesos de lituración existe un desarrollo de deformaciones dúctiles, principalmente entre los planos c, de algunos de los componentes de la roca, sobre todo de los filossilicatos y el cuarzo.

Respecto al cuarzo, llama la atención en alguna zona de la muestra en la que los planos c no son muy marcados, la elongación que muestra y la dirección de orientación casi perpendicular a dichos planos. A falta de otros datos podría pensarse en la existencia de una foliación nueva a la uñalla (?).

Desde el punto de vista petrográfico muestra las mismas características que otras láminas estudiadas, como son los procesos de sustitución de las plagioclasas por parte del feldespato potásico, desarrollo de grandes moscovitas, su comparación con el tamaño del resto de los componentes de la roca, presencia de grandes apatitos redondeados o anhédricos y abundancia de apatitos más finos o aciculares asociados a la facción leucocrata; nítido anular incluido en el cuarzo.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCANICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA			EMP REC		Nº MUESTRA		TA	
			J	G	U	A	1	2
1	5	7	9				13	

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

A horizontal number line is shown with vertical tick marks at every integer. The number 21 is written below the first tick mark on the left, and the number 43 is written below the last tick mark on the right.

- POSICION ESTRATIGRAFICA... A
PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA..... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACIÓN - BUENA.....B
- PROBABLE...P
- DUDOSA.....D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR ORIENTADA Y DE TENDENCIA

100 PORFIDICA 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI 154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

[illegible]

A horizontal number line with 36 tick marks. The first tick mark on the left is labeled '316' and the last tick mark on the right is labeled '36'.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DEBIL DE BIODITA ($\pm$ ILMENTA, $\pm$ RUTILO SAGENTIZO) y MOSCOWITZACION
SERICITIZACION - MOSCOWITZACION NO MUY INTENSA DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

El feldspato potásico aparece como cristales anhedral en la mesotaxis, a veces de carácter intersticial o como cristales de tendencia subhedral que destacan en tamaño frente al resto de los componentes de la roca confiriéndole un cierto carácter porfídico. Estos últimos suelen estar recubiertos por calcita y muestran parcialmente desarrollada la zona de microclina. También se encuentra como manchas irregulares en las plagioclases a las que puede llegar a reemplazar casi totalmente.

Las plagioclitas son anhedrales y venos fuertemente rubetadas; están uadadas, parcialmente alteradas y ocasionalmente muestran un débil desarrollo de virreyguitas en contacto con el feldspato potásico. Están deformadas mostrando uadlas curvadas, uadlos uecunizos, extirpciones ancuales y fracturas.

La brohita aparece en cristales aislados o en agregados que parecen estar dispuestos según dos direcciones preferentes en la roca. Está parcialmente unitizada y mesocritizada. La mesocritita puede estar asociada a la brohita en cristales aislados o agregados orientados como la brohita o aparece como cristales de mayor tamaño dispuestos al azar y que muestran señales de deformación: cristales y brazos de exfoliación curvados, extinciones ondulantes y pliegues.

El usanto forma espejados de formas alargadas según la orientación de la roca o aparece con carácter intersticial en la mesostasis.

6 - CLASIFICACION

[illegible]

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 G. GALLASTEGUI

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRAMULAR DEFORMADA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO BIOTITA MOSCOVITA 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA BASTANTE INTENSA : CLORITA ± OPACOS ± feldspato K. MOSCOVITIZACION DE BIOTITA MAS DEBIL.

MOSCOVITIZACION DE PLAGIOCLASAS.

FELDSPATIZACION DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

Estudia la deformacion que sufren la mayor parte de los constituyentes de la roca siendo presentes tanto las deformaciones a nivel de estructura cristalina como la trituracion de granos (catadas).

Las plagioclasas muestran desarrollo de uveas mecánicas, uveas curvadas y pequeñas fracturas que parecen la introducción de feldspato potásico que sustituye parcialmente a las primeras. El feldspato K. raramente cristaliza en cristales bien desarrollados, encontrándose como pequeños cristales o agregados xenomorfos, lo que podría ser debido a su mayor facilidad para triturarse y movilizarse. De todas formas, las plagioclasas también sufren procesos de trituración siendo muy presentes en toda la lámina los agregados policristalinos de ambos minerales, junto con uveas. Este último muestra evidentes poligonizaciones con formación incipiente, en algunos casos, de pequeños subgranos.

Las biotitas están orientadas y deformadas, encontrándose cristales con formas curvadas y extirpaciones ondulantes aunque lo que más llama la atención es la corrosión que muestran algunos de los cristales.

La moscovita se encuentra como agregados de cristales de hojitas alargados, generalmente asociada a hojitas, como pequeños cristales asociados a las plagioclasas, y como grandes placas que en algunos casos superan en tamaño al resto de los componentes de la roca. Pueden mostrar un aspecto blástico, señales de deformación con extirpaciones ondulantes, a veces muy variadas, y su cristalización parece bastante tardía englobando total o parcialmente uveas de la mesotaxis.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 130

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2.- DATOS DE CAMPO

Gravito de dos micas de grano medio.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIFORME INEQUIGRANULAR DE GRANO FINO A MEDIO

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO - POTASICO MOSCOVITA BIOTITA

154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPAKOS

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Meteorizacion y cloritizacion parcial, de biotita.
- Meteorizacion parcial de plagioclasa y feldspato potásico
- Sericitizacion parcial de plagioclasa.

OBSERVACIONES

El cuarto se presenta en cristales xenomorfos, con fuerte extrusion ondulante y subgranos.

La plagioclasa se presenta en granos pequeños y medios, anhedral a subhedral, con maca de albita y a veces de Carlsbad. Algunos tienen abundantes inclusiones de "gotas" (drops) de cuarto y a veces de biotita. Se observan algunos intercrecimientos curvados con cuarto.

El feldspato potásico forma algun fenocristal, de hasta 5 a 9 mm, con maca de Carlsbad, e inclusiones de cuarto gráfico y en menor proporción de plagioclasa y biotita. La mayor parte son cristales pequeños anhedral con maca de microclina y algunas inclusiones de gotas de cuarto y plagioclasa. Muestran fuerte extrusion ondulante, macas de deformacion y subgranos.

La Biotita presenta inclusiones de circones con halos negros y semiinclusiones de apatito.

La Moscovita parece en parte primaria y en parte secundaria sobre plagioclasa, feldspato potásico y biotita. Ambas micas muestran en algunas partes de la lámina cierta orientación.

6.- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO - LEUCOADAMELLITA DE DOS MICAS

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1019		VA	131			SA	L.M. MARTIN PARRA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO *Granito de dos micas de grano medio a medio-grueso, algo porfídico. Muestra espacials de feldspato potásico de hasta 10mm. No se ve orientación.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD	21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTIGRAFICA A	- BUENA B
				- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
				- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIMORFA	ALGO	PORFIDICA	DE	GRANO	MEDIO-GRUESO
46					99
100					153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO	FELDSPATO-POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	MOSCOWIT
154				207
208				261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO	CIRCON	OPAKOS
262		315
316		369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- mosaicización parcial de plagioclasa, feldspato potásico y biotita.
- sericitización parcial de plagioclasa.
- fuerte cloritización de biotita.

OBSERVACIONES

El cuarto se presenta como cristales grandes con inclusiones de biotita y plagioclasa. Muestra extinción ondulante en bandas y un desarrollo importante de subgranos, con migración de bordes. Algunos cristales pequeños de neoformación.

Se observan algunos fenocristales subhedrales de feldspato potásico con maclos de microclina y Carlsbad y muchas inclusiones de gotas de Q, plagioclasa, biotita y apatito. Muestra patitas en parches, microquarks, maclos de deformación y algo de extinción ondulante. Existen también feldspatos potásicos pequeños anhedral o subhedrales con maclos de microclina y fuerte deformación (extinción ondulante, maclos de deformación, subgranos, etc.)

La plagioclasa es de tamaño variable, anhedral, con fuerte deformación (subgranos). Algunos son fenocristales subhedrales (mayores de 1cm) con maclos de albita y Carlsbad, con extinción ondulante y subgranos. Presenta inclusiones de biotita y apatito. Parcialmente sustituida por feldspato-potásico.

La biotita está algo mosaicizada y muy cloritizada. Tiene inclusiones de apatito, ocasionalmente idiomorfas a subidiomorfas y de circon con halo negro.

La moscovita se presenta en cristales medios a grandes, con inclusiones de cuarzo. Presenta extinción ondulante y moaves pliegues.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRAFITO-LEUCODIAMELLITA DE DOS MICAS
370
423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1019 VA 133 13 15 SA L.M. MARTÍN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino a fino-medio. Destacan grandes moscovitas, de 6-7 mm, y algunos cuartos grandes (5-8 mm). Buena orientación de biotitas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A ☐ VALORACIÓN - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 ☐ VALORACIÓN - DUDOSA... D 45 ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

EQUIGRANULAR ALOTRIFORME DE GRANO FINO ORIENTADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTI

154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON CORDIERITA

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- moscovitización y sericitización parcial de plagioclasa
- cloritización parcial de biotitas.

OBSERVACIONES

El cuarzo presenta extinción ondulante y algún subgrano. Los cuartos gruesos son agregados policristalinos.

El feldspato potásico tiene macas de Carlsbad y microclino. Tiene inclusiones de plagioclasa y algunas gotas de cuarzo. Está deformado, mostrando extinción ondulante y macado deformativo.

La plagioclasa presenta macas de albita y Carlsbad. Tiene inclusiones de cuarzo en gotas (drops), apatito y algo de biotita. Muestra una lipa sustitución por feldspato potásico. Se observa cierta deformación, caracterizada por un wave doblado de macas.

La moscovita son grandes placas no orientadas, de tendencia porfiroclítica. En algunos muestra extinción ondulante.

La biotita muestra una clara orientación preferente. Incluye apatito y numerosos halos negros. Está doblada y con extinción ondulante.

El apatito en algunos casos incluye opacos.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRAFITO DE DOS MICAS

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
HIPOBÁSAL - H ☐
VOLCÁNICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 10 19 VA 134

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L. M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino a fino-medio, con orientación de biotitas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A VALORACION - BUENA B
 - DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIMORFA FOLIADA
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA
 154 207
 TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- alteración parcial de biotita a clorita y opacos.
- sericitización parcial de plagioclasa
- moscovitización parcial de plagioclasa y feldspato potásico.

OBSERVACIONES

El cuarzo tiene fuerte extinción ondulante y muchos subgranos, aunque todavía permanecen granos grandes y uniones triples.

El feldspato potásico tiene macas de microclina y Carlsbad y perititas en parches. Contiene inclusiones de apatito y gotas de cuarzo, y en algunos individuos finas inclusiones aciculares (Ap?) orientadas. Se observan texturas de deformación de macas.

La plagioclasa tiene muchos subgranos, e incluye apatito alotriomorfo.

La moscovita son cristales grandes, algo doblados, con extinción ondulante. Parece tardía, a menudo de retrogradación de plagioclasa y feldspato potásico.

La biotita muestra una clara orientación.

El apatito está incluido en cuarzo (raramente ocasionalmente subidiomorfo) plagioclasa y feldspato potásico.

6- CLASIFICACION

LEVCOGRANITO DE DOS MICAS
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P 426
 HIPOBISAL - H
 VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 10 19 VA 135

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas, predominantemente moscovitas, de grano fino a medio. Se observan moscovitas de hasta 5 mm y cierta orientación de biotita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A VALORACION - BUENA... B
 - DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C VALORACION - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LINEAL GRANULAR ALOTRIFORME DE GRANO FINO DEBILMENTE O 99

RIENTADA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA 154 207

ITA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

OPACOS APATITO KIRCON RUTILO 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Cierta moscovitización reticular y sericitización de plagioclasas.

OBSERVACIONES

El cuarzo tiene inclusiones de biotita y plagioclasa. Presenta extinción ondulante y algun subgrano.

El feldspato potásico forma algun fenocristal de hasta 6 mm subhedral, con macas de microclina y Carlsbad e inclusiones numerosas de gotas de cuarzo, plagioclasa y biotita. Son algo peritíticos en venas y muestran extinción ondulante, microquicks, macas de deformación. En general granos pequeños, anhedral, con maca de microclina, extinción ondulante, subgranos y macas de deformación.

La plagioclasa es de grano fino a medio, anhedral a subhedral, con macas de albita y Carlsbad. Muestra extinción ondulante y a veces deformación de macas.

La moscovita es de tamaño variable, observandose algunas placas muy grandes de tendencia porquilitica. A veces tienen extinción ondulante y están algo dobladas. Ocasionalmente tienen inclusiones de apatito.

La biotita es pequeña (0,2 a 0,6 mm), anhedral, algo cloritizada. Tiene inclusiones de opaco, rutilo xenotítico, apatito y abundantes halos negros.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 137

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino. la biotita está bastante oscurecida.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACIÓN - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA DE GRANO FINO SUBEQUIGRANULAR

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO - POTASICO BIOTITA MOSCOVITA

154 207

TA 261

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPALOS

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Cierta moscovitización de plagioclasa.

OBSERVACIONES

El cuarto presenta extinción ondulante y división en subgranos. En algún caso incluye biotita.

La plagioclasa es anhedral bastante moscovitizada. Presenta macas de albita, Carlsbad. Incluye gotas de cuarto y muestra cierta albitización. Presenta división en subgranos.

El feldspato potásico muestra maca de microclita. Incluye gotas de cuarto y presenta a veces deformación de macas.

La biotita es tabular alargada. Incluye halos negros pleocroicos. Presenta cierta oscurecimiento preferente.

La moscovita son láminas grandes, tardías, de tendencia porquilitica. Muestran extinción ondulante débil y mare doblado.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 138

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Leucopranito de dos micas de grano medio.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR HIPIDIOMORFA DE GRANO MEDIO
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA
 154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

BIOTITA TURMALINA APATITO CIRCON OPAPOS
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitizacion y moscovitizacion intensa de plagioclasa.
- cloritizacion parcial de biotita.

OBSERVACIONES

El cuarzo está muy deformado, con fuerte extinción ondulante, subgrano, bandas, migración de bordes y nuevos granos.

El feldspato potásico es euhedral, con secciones cuadradas y prismáticas.

La deformación es fuerte (extinción ondulante y algún subgrano) pero no modifica mucho la forma. Tiene algunas inclusiones de plagioclasa.

La plagioclasa es subeuhedral de grano medio. Presenta macles albitas y Carlsbad. Esta algo sustituida por feldspato potásico. Muestra algún subgrano y macles deformados.

La moscovita se encuentra sobre todo en agregados de 30 a 40 cristales y en algunas placas dispersas. Está doblada y kinkada. En relación con estos agregados de moscovita se ha observado apatito y en un caso turmalina.

La biotita se encuentra cloritizada, e incluye opacos.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO MOSCOVITICO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 139 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
L.M. MARTIN PARRA

2.- DATOS DE CAMPO

leucogranito de dos micas predominantemente moscovítico de grano muy grueso y que parece algo porfídico (feldspato tabular de 2-3 cms).

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIPIDIOMORFIA DE GRANO GRUESO
46 99
100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLATIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA
154 207
208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON
262 315
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- alteracion de la plagioclasa a sericita/moscovita y localmente a carbonatos.
- Se observa algun carbonato secundario tambien sobre feldspato potasico.
- Cloritizacion total de biotitas, asociada con feldspato potasico paralelo a las láminas y opacos.

OBSERVACIONES

El cuarzo se presenta en cristales grandes globosos de hasta 1 cm con poca extincion ondulante y subgrano. A veces incluye a plagioclasa y apatito.

En la lámina se observa parte de un fenocristal de 2 cms de feldspato potasico con macas de microclina y Carlsbad, con numerosas inclusiones de plagioclasa y alguna de gotas de cuarzo. Se observan perfitas en venas y parches. El resto del feldspato potasico es anhedral con maca de microclina e inclusiones de cuarzo.

La plagioclasa es subhedral, con macas de albita y algunas inclusiones de biotita y cuarzo. Se observan pequeñas sustituciones de feldspato potasico. A menudo tiene bordes mas acidos, menos alterados que el nucleo.

La biotita es escasa de grano medio, anhedral. Incluye apatito y esta totalmente transformada a clorita, feldspato potasico y opacos.

La moscovita se presenta como cristales grandes, subhedral, a veces porfíricos.

6.- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS
370 423

ANALISIS QUIMICO
424

ANALISIS MODAL
425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V
426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 140 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino y tonos rosado.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR HIPIDIOMORFA DE GRANO FINO 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CLORITA 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS MOSCOVITA CLACION 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Parece tener una alteración hidrotermal, con neoformación de clorita, cuarzo y recrecimientos de feldspato potásico.
- cierta neocristalización de plagioclasa.

OBSERVACIONES

El cuarzo en general es alotriomorfo con extinción a veces ondulante. Con cierta frecuencia se observan cuartos intersticiales con extinción neta.

El feldspato potásico muestra núcleos ^{de feldspato} alotriomorfos, con marcas de uniones clava y Carlsbad y bordes mas oscuros, a modo de recrecimientos que a veces son idiomorfos. A veces incluye cuarzo. Presenta algun pequeño fenocristal hipidiomorfo.

La plagioclasa muestra marcas de albita y Carlsbad, con algun pequeño microcristal hipidiomorfo.

La clorita forma masas miculares, micocristalinas, a veces con crecimiento radial. La muscovita es escasa, de grano muy fino, de alteración de plagioclasa. Se observa alguna microfRACTURA con infiltración de cuarzo plagioclasa y feldspato potásico.

6- CLASIFICACION

LEVOCGRANITO DE DOS MICAS EPISIENITIZADO 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP		REC		Nº MUESTRA		TA	
1	0	1	9			V	A	1	4
1		5		7		9		13	

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
C. M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

2- DATOS DE CAMPO Granito de dos micas de grano medio a medio-grueso. Tiene nucleos biotita de gran tamaño.

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A ☐
- DATACION ABSOLUTA..... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

VALORACIÓN - BUENA..... B ☐
 VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
 VALORACIÓN - DUDOSA..... D ☐ 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 INEQUIGRAVULAR ACOTRIOMORFA ORIENTADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLACIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILIMANITA APATITO CIRCON OPACDS

316 36

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización parcial de plagioclasas.
- ligera muscovitización y cloritización de biotitas.

OBSERVACIONES

Cuarto con fuerte extrusión ondulante, subgranos, bandas de deformación y bordes migrados. En algunos casos incluye agujas de silimanita.

Algun fenocristal de 7 a 8 mm de feldspato potásico, con macas de microclina y Carlsbad, rico en inclusiones de potas de cuarzo, plagioclasa, biotita y opacos, algo peritíticos. La mayoría del feldspato potásico está en pequeños cristales anhedral o subhedral, con maca de microclina. Ambos tipos tienen fuerte extinción ondulante y macas de deformación.

La plagioclasa está en cristales, frecuentemente subhedrales, con mucha de la albita y escasas inclusiones de gotas de cuarzo y de biotita. Alguno cristal tiene desmenuzas microcristalinas. Suele presentar una línea de extinción ondulante y algún subgrano.

La biotita aparece en cristales individuales o en agregados de 2 a 3 individuos, y tiene muchas inclusiones de apatito, opaco, azules, circos con halo negro.

La mosconita se encuentra como pequeños lamitos que se vea sobre la tita y feldspato. También hay abundantes agregados de mosconita en grandes placas, orientados definiendo una foliación relicta, que a veces incluyen abundante silimanita. A veces micruzquitos de mosconita y cuarzo.

6 - CLASIFICACION

370 GRANITOIDE INHOMOGENEO DE DOB MICAS

ANALISIS QUIMICO ☒ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P	
HIPOBISAL - H	
VOLCANICA - V	

425

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 144 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2.- DATOS DE CAMPO

Granito ultramafico de grano fino, con cristales en forma de solchuscos uoncontrados paralelos a la fuerte foliacion marcada por biotitas y alargamiento de minerales. Tiene algo de lineacion.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LINEA DULCE GRANULAR ALOTRIOMORFA DE GRANO FINO FOLIADA
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOWITA
 154 207
 TA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCÓN OPA DOS RUTILO
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Fuerte uoncontracion y uoncentraci6n de la plagioclasa.
- Biotita bastante uoncontrada.

OBSERVACIONES

El cuarzo ^{peque} forma ribbons policristalinos uo poligonales. Tiene fortissima extruccion ondulante, subgranos, uontraci6n de bordes, uonformaci6n.

El feldspato potasico esta muy ontrido, ^{redondos por Sp} con extruccion ondulante, subgranos y machas de deformaci6n. Incluye potas de cuarzo, opacos, plagioclases. A veces se observan machas de microclina.

La plagioclasa esta en cristales grandes, alotriomorfos y micocitos. Los mas grandes tienen extruccion ondulante, flexiones, machas de deformaci6n y algun subgrano. Tiene uontrusiones de cuarzo.

La biotita es muy exasa y esta ontrida.

La uonconita es la que mas abunda de las uicas y define la foliacion junto con la biotita. En uonconitas presenta extruccion ondulante delgada, uontrido.

Se observan grandes apatitos alargados paralelos a Sp, boudinados. Parece verse una foliacion (Sp) reestabilizada (Ms, Bt, Op, y FK estrados) posteriormente afectada por una deformacion tardia (extruccion ondulante del cuarzo y uonconita, uontrido de uonconita, etc.).

6.- CLASIFICACION

GRANITO de DOS MICAS FOLIADO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 145

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

SA

L.M. MARTIN PARRA

2.- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino a fino-medio, no porfídico

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIOMORFA DE GRANO FINO A MEDIO

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOWITA

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO TURMALINA OPACOS CIRCON

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- ligera alteracion de plagioclasa a sericita/muscovita.
- cloritizacion parcial de algunas biotitas, con finos opacos asociados.

OBSERVACIONES

El cuarzo es de grano muy heteropéneo, presentando fuerte extinción ondulante y muchos subgranos.

El feldspato potásico es de grano muy variable. Existen algunos cristales subidiomorfos tabulares de hasta 5 mm. Muestra abundantes inclusiones de plagioclasa, biotita y gotas de cuarzo. Tiene extinción ondulante y subgranos, además de macas de deformación. Se ven macas de microclina y Carlsbad.

La plagioclasa, en general de pequeño tamaño, salvo algún cristal tabular alargado de 7 mm. Tiene macas de albita y Carlsbad. Ocasionalmente incluye apatito. En los núcleos de los cristales está parcialmente sustituido por feldspato potásico. Suele estar en agregados de grano fino formados posiblemente por subgranulacion, en los que se observan flexiones, macas de deformación y extinción ondulante.

La moscovita es abundante, en cristales grandes formando agregados de 3 a 5 individuos, o individuales. Tiene tendencia porfirítica y a veces multiphásica con cuarzo. Muestra flexiones y extinción ondulante.

La biotita, es pequeña en cristales individuales anhedral. Incluye apatito, opacos feos negros. Ambas micas presentan cierta orientación preferente.

6.- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 146 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granitoide de aspecto silicopéneo con cordierita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUI GRANULAR ALOTRIOMORFA - HIPIDIOMORFA DE GRANO MEDIO

0 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA CORDIERITA BLOT

ITA MOSCOVITA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON APATITO OPACOS SILIMANITA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- las masas de sericita de aspecto acicular debe de proceder de retrogradacion de silimanita.
- alteracion total de cordierita a moscovita, biotita y sericita.
- alteracion a moscovita/sericita de la plagioclasa muy fuerte e algunos cristales

OBSERVACIONES

Cuanto con extirpacion ondulante y algun subgrano.

El feldspato potasico forma cristales grandes (4-8mm) subhedral a anhedral con perlititas en venas. Tiene inclusiones de microclina y Carlsbad. Presenta inclusiones de gotas de cuarzo, plagioclasa y biotita. Muestra extirpacion ondulante. Incluye masas de sericita acicular (Sil?).

La plagioclasa es pequena y anhedral. Predomina la masa de albita. Son muy abundantes las mirmegitas. Incluye gotas de cuarzo, biotita y apatito. Muestran cierta deformacion caracterizada por una debil extirpacion ondulante. Se ha observado tambien alguna inclusion de silimanita prismatica parcialmente moscovitizada.

La cordierita es muy abundante. Son prismas casi euhedrales de 2 a 3 mm, totalmente retrogradados a moscovita, biotita y sericita.

La biotita esta en agregados de 3 a 6 individuos subhedral, aunque se observa alguna secion basal euhedral. Muestra inclusiones de apatito y circon (este con halos pleocroicos rojos).

La moscovita relativamente escasa, secundaria. En cristales gruesos sobre biotita, cordierita y mas finos sobre feldspato.

6- CLASIFICACION

GRANITOIDE INHOMOGENEO CORDIERITICO 370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 151

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

L.M. MARTÍN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano medio a medio-grueso, con biotitas grandes (2-5 cm) poco orientadas. Algo leucocristico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIFORME ORIENTADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCONITA BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILIMANITA APATITO CIRCON OPACOS RUTILO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

El cuarzo en cristales relativamente grandes con poca extinción ondulante y subgranos, así como cierta migración de bordes.

El feldspato potásico es albitomorfo, con macas de Carlsbad y microclina. Presenta inclusiones de gotas de cuarzo y plagioclasas. Presenta fuerte extinción ondulante, subgranos, pectitas y macas de deformación. Parece incluir a veces silimanita.

La plagioclasa está en cristales pequeños a medianos a veces idiomorfos. Presentan kinks, subgranos muy limpios y macas de deformación. Presentan macas de albita y Carlsbad. Tienen inclusiones de gotas de cuarzo, apatito, biotita y silimanita.

La mosconita está en bandas orientadas de láminas de alta cristalinidad que incluyen silimanita pleocroica y orientada paralela a las mismas. Se observa también mosconita porquiritolítica.

Las biotitas son relativamente grandes, a veces rodeadas por mosconita de alta cristalinidad. Incluye apatito, halos negros y a veces rutilo xenotímico.

La silimanita define una foliación relicta mimetizada por mosconita de retrogradación, que a veces rodea a cuarzo, feldspato y apatito.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS INHOMOTENEO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPÓBISAL - H
VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 154

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino a fino-medio con intensa foliación definida por biotitas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIO MORFA DE GRANO FINO A MEDIO FOLIO

ADIA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILIMANITA APATITO CIRCON OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- fuerte sericitización/moscovitización de silimanita.
- retrogradación de biotita, en los bordes, a moscovita y opacos finos.
- cloritización parcial de biotita.

OBSERVACIONES

El cuarzo tiene extinción ondulante y ^{división en} subgranos

El feldspato potásico incluye gotas de cuarzo y plagioclasa. Tiene ondulaciones de deformación.

La plagioclasa tiene extinción ondulante y algún subgrano.

La moscovita en su mayoría procede de retrogradación de silimanita, que define la foliación a la que pertenecen, junto con la biotita.

La biotita son plastos orientados rodeados a menudo por moscovita, en ocasiones en relación con finos opacos. A veces incluye nítido sapentítico. Parcialmente alterado a clorita.

El apatito a veces se encuentra estirado y roto (boudinamiento).

La foliación principal delio de esta definida por la orientación de biotita y silimanita. Posteriormente sufre una retrogradación y deformación tardía.

6- CLASIFICACION

GRANITO DOS MICAS CON SILIMANITA FOLIADO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Leucogranito de grano medio a medio-grueso, de dos micas con aspecto de "ala de moza". Tiene biotitas de 2 a 7 mm orientadas, y mosconitas de hasta 10 mm.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACIÓN - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIIGRANULAR ALOTRIFORME DE GRANO MEDIO-GRUESO

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCONITA

154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS RUTILO SILIMANITA

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- cierta reactivación de plagioclasas a favor de un criptotizado
- leve microcontracción de biotita.

OBSERVACIONES

El cuarto a menudo como agregados globosos con delil extinción ondulante.

Existe algun fenocristal tabular alayado de feldspato potasico con macha de Carlsbad y en algunos casos microclina, subidiomorfo, con inclusiones de potas de cuarto, y menos de plagioclasa y apatito. la mayor parte es intersticial. Muestra delil extinción ondulante, alguna deformación de machas.

la plagioclasa son microclinos subidiomorfos, tabulares, alayado, con machas de albita y Carlsbad. las escasas inclusiones que se observan son gotas de cuarzo y biotita.

la biotita está en grandes cristales subidiomorfos muy orientados.

la mosconita crece sobre todo sobre biotita, plagioclasa, y en parte debe desarrollarse a partir de silimanita pues en dos laminas, se han observado sus demorfos de silimanita incluidos en la mosconita.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS FOLIADO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA				EMP	REC	Nº MUESTRA				TA
1	0	1	9		VA		1	5	8	
1				5	7		9			13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
L. M. MARTIN PARBA

2.- DATOS DE CAMPO

2- DATOS DE CAMPO. Grauto de dos micas de grano fino a medio con algunas fenocis
tol difuso. ~~muy paucidoato~~ se ve claramente una foliación de micas.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

20

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACIÓN - BUENA.....B ☐
 VALORACIÓN - PROBABLE...P ☐
 VALORACIÓN - DUDOSA.....D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 LINEA GRANULAR LIPIDIOMORFA DE GRANO FINO-MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLATIOCLASA FELDSPATO-POTASICO MOSCOVITA BIOTI

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

262 APATITO CIRCON OPACOS TURMALINA 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- moscovitización importante de plagioclasas.
- algunas biotitas con bordes moscovitados con finos opacos y otras algo cloritizadas.

OBSERVACIONES

El cuarto de grano medio, a menudo globular policristalino, tiene extinción ondulante, subgranos, bordes aserrados.

La plagioclasa se presenta en cristales subhaciales o ~~subhaciales~~ ^{anhedrales} con caras de albita (deformadas), periclina y Carlsbad. Suelen estar muy orientadas. Al-
gunas tienen una corona de feldspato potásico.

El feldspato potásico es anhedral o subhedral, con maclas de Carlsbad y microclina. Tiene extinción ondulante y subgranos. La biotita es $\text{In} \pm \pm$.

La biotita está bastante orientada y presenta extinción ondulante. Tiene inclusiones de apatito, opacos y halos neófitos. Esta algo orientada. La moscovita muestra

ta uos conta muestra opacos y halos neptis. Esta algo orientada.

la tumalino se me cede

La turmalina representa en preparados de varios cristales alotrópicos.

6 - CLASIFICACION

ADAMELLITA DE DOS MICAS

ANALISIS QUIMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P	☐
HIPOBISAL - H	☐
VOLCANICA - V	☐

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1019 VA 159 15 19 SA L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

2- DATOS DE CAMPO Grauto de dos micas de grau medio com miao/leucocistals difusos de 8 a 15 mm.

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA.....A	☐	- BUENA.....B	☐
	- DATACION ABSOLUTA.....B		VALORACION-PROBABLE.....P	
	- DATACION PALEONTOLOGICA.....C	44	- DUDOSA.....D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIMORFA DE GRANO MEDIO

46 9

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 103

[illegible]

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

compito per il tesoro - Potassio, Plumbum, Moscaduto, Runt

LOARCO PCLDLSTAD - PCLASTCO PCLADULLASA MDSLOUT A BLOI

154

TA

208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SUMMARY APATITE CIPROFLOXACIN

STIMANZA APPATTO CILCON GINCO

262[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- certa concentração de plagioclase.

OBSERVACIONES

El cuarto tiene extrusión ondulante, división en subgranos y bordes a veces aserrados.

El feldspato potásico tiene masas de microclina y Carlsbad, a veces deformadas. Incluye gotas de cuarzo, biotita y plagioclasa.

La plagioclasa presenta machado de albita. En buena parte se encuentra dividida en subgranos pequeños. Hay algo de sustitución de feldspato potásico.

La moscovita son grandes placas y a veces ^{en} grandes ~~en~~ agregados de moscovita y biotita. En estos casos la moscovita incluye agujas de silimanita. Presentan extinción ondulante y kinkado.

La biotita forma agregados con moscovita. Incluye apatito, halos negros. Esta a veces kinkada o con extinción ondulante.

6 - CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS

370ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P	☐
HIPOBISAL - H	☐
VOLCANICA - V	☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 160
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

L.M. MARTÍN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino a medio, con microfenocristales de feldspato de 0,6 a 10 mm algo difusos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIIGRANULAR PORFIDICA HIPIDIOMORFA FOLIADA

46 99
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA MOSCONITA BIOTITA

154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPAcos CIRCON

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- microtextura reticular intensa de plagioclasas.
- alteracion de la biotita en los bordes a mosconita y opacos finos en las zonas mas deformadas.

OBSERVACIONES

El cuarto deformado con fuerte extincion ondulante, lamelas, bordes entre granos algo entumados, algunos ribbons.

El feldspato potasico forma los fenocristales subhedral con macas de microclina y Carlsbad. Tiene numerosas inclusiones de plagioclasa (solubido), biotita y gotas de cuarto. Presenta extincion ondulante y subgranos, anclados en venas.

La plagioclasa forma fenocristales menores, subhedral o euhedral, con macas de Carlsbad y albita. Tiene escasas inclusiones de biotita, gotas de cuarto. Las macas suelen estar dobladas, algo kinkadas y con microfrazas rellenas de albita, feldspato potasico y/o mosconita.

La biotita en ocanions forma "peces" y esta kinkada. Presenta inclusiones de apatito, rutilo xenotico y halos negros.

La mosconita es abundante en laminaas grandes en ocanions muy pegados y en otras formando "peces".

Se ven algunos cristales subhedral de apatito que incluyen circon y opacos. La foliacion parece de bajo grado, definida por la orientacion de cuarto en ribbon o fuerte mente ondulante y foliadas de cuarcas muy finas de trituracion de las prenas.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS PORFIDICO FOLIADO

370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 161

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Leucopranito de grano fino a medio, con biotita accesoria y fuerte foliación.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACIÓN - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIERANULAR ALOTRIOMORFA ALGO ORIENTADA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA

154

207

208

261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

BIOTITA APATITO CIRCON OPACOS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- recristalización/moscovitización de plagioclasa.

OBSERVACIONES

El cuarzo de pequeño tamaño, muy deformado, con extinción ondulante, subgranos y algo de migración de bordes.

La plagioclasa de grano fino-medio, de anhedral a subhedral, con algo de extinción ondulante. Tiene inclusiones escasas de biotita y gotas de cuarzo. A veces transformada parcialmente en apatito fino. Presenta macles de albita y Carlsbad.

El feldspato potásico es alotriomorfo. Tiene extinción ondulante, algún subgrano y banditas de inturación donde es muy fino y con mucha sericita. Muestra macles de microclina y de deformación.

La moscovita tiene extinción ondulante y a veces intercrecimientos múltiples con cuarzo.

La biotita es accesoria y pequeña.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO MOSCOVITICO

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 10 19 VA 162

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

SA

L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A ☐ VALORACION - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACION - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

DIABASICA DEFORMADA

46

99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

153

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FELDSPATO - POTASICO CUARZO BIOTITA AMFIBOL

154

207

208

261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

ESFENA APATITO PLAGIOCLASA OPACOS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

El cuarto presenta textura con en mosaico, algo deformado posteriormente, con presencia de extinción ondulante y algun subgrano.

El feldspato potásico es el mineral mas abundante, presenta a menudo macra de microclina. Incluye biotita, apatito, esfena y anfíbol.

La biotita son grandes láminas tabulares a veces dobladas y con extinción ondulante. En parte pueden provenir de retrogradación de anfíboles.

El anfíbol es verde claro, pleocroico, de caracter hornblendico. A veces esta incluido o rodeado por biotita.

La esfena es primaria y abundante. El apatito, abundante, en prismas largos, a veces grandes, incluidos en feldspato potásico y cuarto. A veces doblado o roto.

La plagioclasa es accesoria.

La biotita y los anfíboles definen una cierta orientación preferente.

6- CLASIFICACION

CUARTOSIENITA DE FELDSPATO ALCALINO

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1019 5 VA 163 13 15 SA L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO Granitoide ultrapotásico. Muestra una foliación restitida y un bandeoado leucocático/melanocático, heteropéneo que parece algo plegado.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD 21 43 PROCEDIMIENTO - POSICION EST. LITOGRAFICA A VALORACIÓN - BUENA B

- DATACION ABSOLUTA B - DUDOSA D 45

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUI GRANULAR ALOTRIOMORFA DE GRANO MEDIO ALTO ORIENT 99

ADIA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLACIOCLASA BIOTITA CORDIERITA SILIMANITA MOSCO 207

VITA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- fuerte sericitización de silimanita.
- transformación de cordierita en mosonita, clorita y sericita.
- fuerte mosonitización de plagioclasa.

OBSERVACIONES

El cuarzo tiene fuerte deformación, con extrusión ondulante y subgranos. La plagioclasa incluye biotita y gotas de cuarzo. La biotita es a veces porfirítica. Se ve albita microcristalina en microfracturas. La cordierita está pseudomorfizada por agregados de mosonita, clorita y sericita. La silimanita se presenta en lócos fuertemente retrogradados a sericita, aunque se encuentran algunos lócos de filiolita frescos. La orientación de estos lócos de filiolita y de las masas de sericita que los pseudomorfiza, definen una cierta orientación relictas.

6- CLASIFICACION

GRANITOIDE INHOMOGENEO 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA EMP REC N° MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1019 VA 165 15 SA L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A ☐
- DATACION ABSOLUTA..... B ☐
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACIÓN -BUENA..... B ☐
-PROBABLE... P ☐
-DUDOSA..... D ☐

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIOMORFA FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDES PATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA

14

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS RUTILO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- alterații parțiale de plagioclaza, feldspatopobisic a senita/muscovita.
- alterații parțiale de biotita a clorita.

OBSERVACIONES

El cuanto mide plioclasa, y tiene extremos ondulante y división en subgrupos.

El feldspato potásico tiene una de una clina, e incluye plagioclasa

la pleioclase tiene uadras de albita, e incluye gotas de cuarzo. Muestra deformación de uadras, extinción ondulante y división en subgranos.

La muscovita está en láminas tabulares grandes, orientadas junto con la biotita, definiendo una foliación. A veces en agregados. Muestra extinción ondulante, reducción de tamaño de grano en los bordes y forma de huso.

la biotita en láminas tabulares y ocasionalmente formando "peces", rodeadas por moscovita. Muestran extinción ondulante. Incluyen rutilo saponítico.

Parece tener una foliación de bajo grado, que quizá afecte a una antena de mayor grado.

6 - CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOSS MICAS FOLIADO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P ☐ 426
HIPOBISAL - H ☐
VOLCANICA - V ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 106 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LINEAL GRANULAR ALOTRIOMORFA FOLIADA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCONITA BIOTITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

OPACOS APIATITO CIRCON 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- la plagioclasa esta algo alterada a sericita/mosconita.

OBSERVACIONES

Se ve una foliacion de tipo ECC (Extensional cumulation clivage), con planos S, definidos por la orientacion de mosconita tabular alayada y de biotita, que rodea a blastos grandes, sin orientar o poco orientados de mosconita anclados de feldspato potasico y de plagioclasa. Los planos C son oblicuos a los S, que se adaptan a ellos con sigmoides, y son bandas muy estrechas de intensa reduccion de tamaño de grano de todos los minerales, y retrogradacion.

En los dominios entre planos C, el cuarzo tiene extincion ondulante e intensa division en subgranos, llegando a formar ribbons poliminerale. La mosconita, tanto la lepidoblastica, como los grandes blastos a veces porquiriticos tiene extincion ondulante y esta doblada o kinkada.

6- CLASIFICACION

LEUCOCRANITO DE DOS MICAS FOLIADO 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1019 VA 167 15 SA L.M. MARTIN PARRA

2.- DATOS DE CAMPO

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACIÓN - BUENA..... B ☐
VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
VALORACIÓN - DUDOSA..... D ☐ 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR A LOTRIMORFA DE GRANO FINO-MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASIO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOT

TA

208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITE OPACOS CIRCON

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- senectia / muscovita de alteracion de plagioclasas.

OBSERVACIONES

El cuarto está muy deformado, de granu fino, alayado y con bordes muy vidu-
tos.

Los feldspatos (potásico y plagioclasa) son en general cristales grandes, con granos pequeños de recristalización en los bordes. Los mas grandes tienen dobles extinciones ondulante y zonas de deformación.

La mosconita tiene coronas y colas de recristalización a sericita y muy poca orientacion. Esta doblada y con extruccion evidente.

La roca muestra una intensa deformación de bajo grado, en la que se observan claramente unos planos C, caracterizados por bandas de intensa trituración de cuarzo y mica y de concentración de óxidos.

6 - CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS FOLIADO

ANALISIS QUIMICO ☐

ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P	☐
HIPOBISAL - H	☐
VOLCANICA - V	☐

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

L. M. MARTIN PARRA

2.- DATOS DE CAMPO

Leucogranito de dos micas de grano fino, deformado, con zonas de grano mes fino de cuarzo, feldspato potásico y plagioclasa.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIOMORFA DE GRANO FINO FOLIADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTI

154 207

TA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON RUTILO

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- alteracion parcial de plagioclasa a sericita.

OBSERVACIONES

El cuarzo presenta extincion ondulante, existencia de subgranos y bordes interperitales. Incluye a plagioclasa.

El feldspato potásico muestra macas de microclina y Carlsbad. Es peritico en parches. Incluye a gotas de cuarzo.

La plagioclasa permanece grande. Tiene macas de Albita. Esta doblada y con macas de deformacion. Tiene inclusiones de gotas de cuarzo.

La moscovita forma pseudopeces. Algunas están desmembradas en cristalitas a favor de la foliacion.

La biotita son lepidoblastos pequeños y pueden tener color verde y desmenuza de rutilo sapenítico. En las zonas mas deformadas, esta retrogradada en el borde a moscovita y opacos. Incluye a halos negros.

La roca presenta una deformacion de bajo grado de protile cristal, con desarrollo de estructuras S/C, en las cuales los planos C estan marcados por una tritucion mineral y alineamiento de micas de pequeño tamaño de reduccion del grano de las micas, y los planos S por orientacion de cristales y ribbon de cuarzo oblicuos a los planos C.

6.- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS FOLIADO

370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 169

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Gravito de dos micas de grano fino muy deformado. Milonita de Tipo II.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTO-PROTOMILONITICA DE GRANO FINO A MEDIO INEQUIGRA
NULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA
TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Leve micronitacion y micronitacion de plagioclasas.
- Leve micronitacion de biotita.

OBSERVACIONES

El cuarzo se concentra en bandas de grano medio con extincion ondulante y subgranos, o en otros de grano mas fino con bordes redondeados muy mezclados con feldspato potasico.

El feldspato potasico esta como cristales alargados según la foliacion, o en chuscas bandas con la marca de la microlina solo en dominios y perititas. Tiene inclusiones de gotas de cuarzo y biotita y plagioclasa.

La plagioclasa se ve como granos pequeños mas o menos equidimensionales. La moscovita es grande, a veces porquiritica y muestra "seudopodas". Tiene extincion ondulante y está doblada o kinkada. Hay tambien lepidoblastos pequeños que a veces rodean a los grandes y deforman la foliacion.

La biotita es pequeña, lepidoblastica con cierta micronitacion. La roca parece estar afectada por una cizalla senestra en condiciones de bajo grado que desarrolla una foliacion, con bandas de fuerte reduccion del tamaño de grano y orientacion de cristales.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS MILONITICO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBASAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 170

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano medio algo orientado.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIIGRANULAR ALLOTRIOFORMA DE GRANO MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTASICO MOSCOWITA BIOTITA

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS RUTILO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- moscovitización parcial de plagioclasa
- cloritización de biotitas y desmenu de rutilo sapeinitico.

OBSERVACIONES

El cuarzo es anhedral, con extinción ondulante intensa, y ocasionalmente bordes aserrados y división en subgranos. Tiene inclusiones de apatito.

La plagioclasa es de subhedral a anhedral. Presenta macas de albita y tiene inclusiones de gotas de cuarzo y apatito.

El feldspato potásico es anhedral. Muestra macas de microclina y perfitas en venas de deformación. Tiene inclusiones de gotas de cuarzo.

La moscovita está en láminas grandes, a veces con tendencia porquilitica, y localmente tiene intercrecimientos muplectiticos de cuarzo.

La biotita es de anhedral a subhedral, ocasionalmente ~~de~~ retrogradada en los bordes a moscovita y opacos. También se ven biotitas cloritizadas incluyendo rutilo sapeinitico. Tiene inclusiones de opacos y circonos (con halo negro asociado).

6- CLASIFICACION

ADAMELLITA DE DOS MICAS

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA					EMP	REC	N° MUESTRA			TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
10	1	9				VA		1	7	1				SA	L.M. MARTIN PARRA
1					5	7		9			13	15		19	

2- DATOS DE CAMPO

2- DATOS DE CAMPO Leucopranito de grano fino de dos micas, con orientacion de biotitas relativamente buena. - según fenocristal de feldspato de 5 a 7 mm.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

44

VALORACION

- BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIMORFA DE GRANO FINO A MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTI

T	A
---	---

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCUM OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- lipera mosaicización de plagioclasas
- alteración de biotitas a mosonita y opacos.

OBSERVACIONES

El cuarzo es pequeño, anhedral, con extinción ondulante y algún subgrano. Tiene inclusiones de biotita.

El feldspato potásico es anhedral, de tamaño medio, con macas de microclina. Presenta ligera extinción ondulante y deformación de macas. Tiene inclusiones de potas de azar y ~~plagioclasa~~ uirrequeíticas, así como alguna de biotita, plagioclasa y apatito. La plagioclasa es de subhedral a anhedral con macas de albita.

la moscovita es de gran tamaño y se desarrolla sobre todo junto a feldspatos, des-
nucitada. Incluye a veces muchas laminillas de biotita.

La biotita es pequeña y relativamente exasa, anhedral o subhedral. Algunos cristales están relativamente orientados. Tienen inclusiones de apatito y circon (con halos negros). Algunas tienen bordes de moscovita y opaco fino, y otras incluyen rutilo xenotítico.

6 - CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 172

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA.

2- DATOS DE CAMPO

Tiene biotitas de hasta 1 cm.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. LITOGRAFICA... A ☐ VALORACIÓN - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACIÓN - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

DIABASICA DE GRANO FINO 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA AMFIBOL 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

ESFENA APATITO RUTILO CIRCON 315

262 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

El Feldspato Potásico es muy abundante. Tiene macas de microclina y Carlsbad.

El cuarzo presenta extinción ondulante.

La plagioclasa tiene macas de albita o polisintética, a veces con subborde ácido, subidiomorfo y en algunos casos idiomorfo. Algunos individuos tienen zonado continuo normal. Forma a veces microfocitos idiomorfos.

La biotita es de gran tamaño con fuertes desviaciones de nítido sapeúitico.

El anfíbol es de color verde claro, pleocroico de carácter homblendico.

La esfena es abundante e idiomorfa.

El apatito es prismatico y en algunos casos de gran tamaño.

6- CLASIFICACION

CUARTO SLENITA-CUARTO MANZANITA 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBISAL - H ☐
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 173

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

SA

L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Quartzo monzonitica de grano fino a muy fino

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

DIABASICA ALGO DEFORMADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO POTASICO

154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

ALLANITA ESFENA OPACOS CIRCON

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- reactivacion del núcleo de las plagioclasas
- clorificación de algunas biotitas.

OBSERVACIONES

El cuarzo es pequeño, con textura con en mosaico, extinción ondulante y algún subgrano.

La plagioclasa se presenta en cristales euhedrales, con zonado normal continuo. En algunos casos muestra algo de extinción ondulante. Tiene madras de allita y Carlsbad y muestra inclusiones de biotita y apatito prismático. Se observan algunas mirrequejas cuando la plagioclasa está en contacto con feldspato potásico.

El feldspato potásico es alotrópico (microstictal) con madras de microclina y Carlsbad. A veces incluye mirrequejas de plagioclasa y cuarzo. Muestra algo de extinción ondulante.

La biotita es muy abundante, subhedral, en cristales individuales o en agregados de 3 a 4 individuos. También se ven pequeños "grupos" de 2 a 3 individuos. Esta algo doblada y con extinción ondulante.

La Allanita es idiomorfa y está mezclada a veces. Da halo negro pleocroico en la biotita.

La Esfena es en general alotrópica y ocasionalmente idiomorfa.

6- CLASIFICACION

CUARTO-MONZONITICA DEFORMADA

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 176

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
L.M. MARTÍN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano fino a medio, no foliado.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B ☐
 - PROBABLE P ☐
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LINEAL GRANULAR ALOTRIOMORFA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTI 154 207

TA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- meteorización de plagioclasa (reticular), biotita y feldspato potásico.

OBSERVACIONES

El cuarzo presenta extinción ondulante y algun subgrano, con bordes un poco indentados.

El feldspato potásico esta en fenocristals de hasta 0,8 cm subidiocorvos con macas de microclina y Carlsbad. Presenta extinción ondulante y alguna maca de deformación. Tiene inclusiones de biotita, apatito, plagioclasa y gotas de cuarzo. A menudo es peritítico en venas o parches.

La plagioclasa esta en cristals pequeños anhedral o subhedral, con macas de albita y Carlsbad. Es pobre en inclusiones, que son de gotas de cuarzo, biotita y apatito.

La biotita es escasa, en cristals de hasta 0,5 cm, subhedral, con inclusiones de apatito, circon y opacos.

La moscovita aparece en grandes láminas, a veces algo porquiliticas, en ocanos marcadamente dobladas con extinción ondulante.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBISAL - H ☐
 VOLCANICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 186 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

L.M. MARTIN PARRA

2.- DATOS DE CAMPO

Granito biotítico de grano muy fino. Tiene algún microfocustol difuso.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR HIPIDIOMORFA DIABASICA ALBO ORIENTADA D

E GRANO FINO

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FELDSPATO - POTASICO MOSCOVITA APATITO CIRCON OPAcos

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- microfractura reticular de plagioclasa
- cloración parcial de algunas biotitas.

OBSERVACIONES

El cuarzo presenta extinción ondulante no muy intensa. La plagioclasa está en cristales subidiomorfa a idiomorfa con halo tabular de 2 a 4 mm, con caras de albita y Carlsbad. Presenta zonado con trazo normal. Tiene escasas inclusiones de biotita, circon y gotas de cuarzo. La biotita es muy abundante, subidiomorfa a alotriomorfa y en general desorientada, ni bien localmente muestra cierta orientación. Incluye a menudo opacos, circon y apatito. Se observa un "grano" de 2 a 3 mm de biotita, con algo de cuarzo, plagioclasa y una placa de moscovita. La moscovita es escasa, en general sobre plagioclasa. A veces porqueritica. El feldspato potásico, es escaso, pequeño y alotriomorfo, y está en la matriz con cuarzo. En algunos casos tiene numerosas inclusiones de gotitas de cuarzo con textura en "criba".

6.- CLASIFICACION

TONALITA - GRANODIORITA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBÁSICA - H ☐
 VOLCÁNICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 5 NA 194 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Gravito de dos micas porfídico, con fenocristals tabulares muy abundantes de 1 a 1,5 x 0,2 a 0,5 cms.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A ☐ VALORACIÓN - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACIÓN - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR HIPIDIOMORFA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTI 154 207

TA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- intensa recristalización de plagioclasa.
- microcristalización de biotitas.

OBSERVACIONES

El cuarto presenta extinción ondulante, subgranos y algunos ribbons. Los fenocristals son de feldspato potásico, idiomorfo, con mareas de microclina y Carlsbad. Son algo peritéticos y presentan inclusiones de plagioclasa, biotita, apatito y gotas de cuarzo. Muestran deformación de mareas y extinción ondulante. La plagioclasa es pequeña, con mareas de albita y Carlsbad (cuaseras), idiomorfas, idiomorfa y con escasas inclusiones de biotita, cuarzo. En el contacto con feldspato potásico se ven coronitas de plagioclasa y cuarzo. La moscovita es relativamente grande y está relacionada con biotita. Está doblada y con extinción ondulante. La biotita tiene inclusiones de apatito y circon, está bastante transformada en moscovita.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO MOSCOVITICO CON BIOTITA 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBÁSICA - H ☐
 VOLCÁNICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 197 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

~~Granitoide~~ Granitoide inhomogéneo, de grano medio porfídico, con feldspatos idiomorfo de 1 a 2 cm. Se observan restos de una foliación definida por biotita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P 45
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUI GRANULAR ALOTRIOMORFA DE GRANO MEDIO PORFIDICA
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO PLACIOCLASA FELDSPATO-POTASICO BIOTITA MOSCOWITA
 154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON APATITO OPACOS
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- sericitización/mosconización de cordierita
- mosconización parcial de biotita.

OBSERVACIONES

El cuarzo es de tamaño muy variable, con extinción ondulante y subgrano y granos nuevos con los bordes irregulares.

La plagioclasa es pequeña y subhedral, con mada de albita o no mezclada. Tiene algunas inclusiones de biotita y apatito. Tiene muchos intersecciones microscópicas lobuladas. Presenta algo de extinción ondulante.

El feldspato potásico forma los fenocristales, de subhedral a anhedral. Tiene inclusiones de plagioclasa, biotita y gotas de cuarzo. A veces son algo petitas en venas, por deformación. Tiene extinción ondulante.

Las biotitas son tabulares orientadas, definiendo una foliación relict, junto con lacs orientados de sericita acicular (sillimanita?). Otras son equidimensionales desorientadas.

La moscovita es secundaria, sobre cordierita, biotita y mosconizando la foliación relict.

La cordierita son cristales subidiomorfos totalmente alterados a sericita/ms. Incluye gotas de cuarzo.

6- CLASIFICACION

GRANITOIDE INHOMOGENEO BIOTITICO-CORDIERITICO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1019 VA 198

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
L.M. MARTÍN PARRA

2.- DATOS DE CAMPO

Migmatita: Parece un ~~esqueleto~~ glandular. Tiene un fenocristal de 2 cms rodeado por la foliación.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIOMORFA ORIENTADA
46 99
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA
154 207
208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON
262 315
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Fuerte meteorización y sericitización de plagioclasa y cordierita (en este caso total), así como de posible sillimanita (sericitización total).
- Alteración del biotita en los bordes a sercita/muscovita.
- alteración parcial o total de biotita a clorita y opacos.

OBSERVACIONES

El cuarzo tiene extinción ondulante.

La plagioclasa es alotriomorfa, a veces de gran tamaño (glandulas?) y otras, pequeñas con división en subgranos. Incluye gotas de cuarzo.

La biotita esta a veces marcadamente kinkada.

La muscovita es secundaria, a partir de biotita, plagioclasa y a veces cordierita.

La cordierita se presenta como cristales subidiomorfos, totalmente transformados a sercita y muscovita.

El apatito es de gran tamaño, abundante. A veces esta alargado y microfRACTURADO. Incluye en algun caso una gota de cuarzo.

Parte de las masas de sercita parecen venir de retrogradación de laes de sillimanita.

6.- CLASIFICACION

ORTONEIS MIGMATIZADO
370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 199 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

magmatita con una crenulacion fuerte (plegue asimétrico).

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P 45
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIOMORFA LEPTOBLASTICA
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA SILIMANITA
 154 207
 NITA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

OPACOS APATITO KIRCON
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- meteorización intensa de alguna biotita plagioclasa
- cloritización de alguna biotita.
- recristalización total de cordierita y muy importante de silimanita.

OBSERVACIONES

El cuarto muestra extinción ondulante y algunos subgranos. Algunas bandas de cuarto, paralelas a la foliación principal (Sp) ^{plegada} parecen ribbons pleguados. La plagioclasa muestra machos de albita en algunos granos y en otros rimado. Tiene inclusiones de ptas de cuarto, anclados de apatito. Se ven individuos pequeños con meneguitas de cuarto.

La biotita muestra en algunos casos extinción ondulante. Puede definirse junto con leucos de silimanita plegada, incluidos en masas reciticas, una foliación (Sp) posteriormente plegada.

La moscovita esta en láminas tardías, a menudo sobre plagioclasa, y a veces sobre Bt.

La cordierita, aparece de vez en cuando, como intersticial o en atollón, totalmente transformada a recita.

6- CLASIFICACION

MILIMATITTA
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 VA 200 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

Migmatita/Granitoide ultramafico. Fuerte foliación definida por schlierens y lineaciones muy marcada, que parece de crenulación L3. La roca tiene algun fenocristal feldespático de hasta 1 cm.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA INEQUIGRANULAR DE GRANO MEDIO FOLIADA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLAGIOCLASA CORDIERITA BIOTITA MOSCOVITA 207

154 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

OPACOS CIRCON FELDSPATO-POTASICO APATITO 315

262 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- transformación total de cordierita en moscovita + biotita o seicita - pinnita.
- fuerte moscovitización de los pequeños fenocristales de plagioclasa, y de los bordes de algunas biotitas, con opacos finos asociados.
- cloritización parcial de algunas biotitas.
- puede haber de masas seicíticas en retrogradación de las de sillimanita.

OBSERVACIONES

El cuarzo representa en granos irregulares, con extinción ondulante, subgranos y algunos cuartos acintados.

La plagioclasa forma fenocristales ^{de hasta 1 cm} subidiomorfos con inclusiones de ^{biotita y} cuarzo. Tienen pequeñas substituciones irregulares de feldspato potásico. Además forman granos menores, alotriomorfos, con macas de albita y Carlsbad. Tienen también inclusiones de biotita y cuarzo y mirmequitas. Suelen mostrar extinción ondulante, algun kıricado de macas y algun subgrano.

La moscovita es escasa y pequeña, secundaria. Está doblada o kıricada. La cordierita es muy abundante y totalmente transformada en moscovita + biotita o seicita - pinnita.

La biotita son láminas grandes orientadas, definiendo la foliación (Sp), y después con extinción ondulante, dobladas o kıricadas.

6- CLASIFICACION

MIGMATITA 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1019 VA 201 15 19 SA L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

44

VALORACION

- BUENA S
- PROBABLE P
- DUDOSA D

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR HIPIDIOMORFA ORIENTADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLASIOCLASA CORDIERITA BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATAN DE ROZAS VOLCANICAS O COCCAS)
 FELDSPATO-POTASICO OPACOS APIATITO CIRCON
 262
 316 36

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Intensa a total transformación de cordieritos en sienita + biotita verde + moscovita + clorita.
- mesocristalización apreciable de plagioclasis.
- Alteración de biotitas en los bordes a moscovita y opacos finos.

OBSERVACIONES

El cuato presenta extinción fuertemente ondulante, nitosa división en subgranos y bordes aserrados e interpenetrados.

La plagioclasa tiene macas de albita e inclusiones de gotas de cuarzo, apatito, biotita y circon. Subidiomorfa y a veces idiomorfa. Muestra mirasquitas de cuarzo, que en algunos casos bordean parcialmente a los cristales de plagioclasa muy microcristalinos y parcialmente sustituido por feldspato potásico.

La cordierita en su mayor parte ~~está~~ totalmente transformada a sericit,
biotita verde, muscovita y clorita.

La biotita incluye círculos concéntricos u otros asociados. Esta alterada en los bordes a muscovita y opacos finos. Muestra extinción ondulante.

El feldspato potásico es muy escaso, alotrópico, a veces en pedruzcos en venas. Generalmente sustituye parcialmente a plagioclasa.

la urosanta es tandra!

Se ve una foliación, relicta, definida por la orientación de las láminas de biotita y una intensa deformación también evidenciada sobre todo en el cuarzo, y en la biotita.

6 - CLASIFICACION

GRANITOIDE INHOMOGENEO BIOTITICO-CORDIERITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1019 5 VA 202 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 C.M. MARTÍN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A ☐ VALORACION - BUENA B ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐ VALORACION - PROBABLE P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR ALOTRIOMORFA FOLIADA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO PLAGIOCLASA BIOTITA 207

154 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MOSCOVITA OPACOS TURMALINA CIRCON CORDIERITA? SILIMANITA 315

262 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- sericitización/mosconización parcial de plagioclasas.
- transformación de los bordes de biotitas a moscovita y opacos finos.

OBSERVACIONES

El cuarzo muestra extinción fuertemente ondulante, subgranos, bordes interpenetrados, algún acintamiento.

La plagioclasa tiene masas de albita, e intercrecimientos unrecognized de cuarzo. Incluye también gotas de cuarzo. Muestra extinción ondulante y división en subgranos.

La biotita se presenta en agregados con algo de moscovita.

La moscovita muestra extinción ondulante.

El feldespato potásico sustituye parcialmente a la plagioclasa.

La Turmalina es alotriomorfa y puntualmente subidiomorfa. Parece incluir prismas de silimanita sericitizados.

La Cordierita está totalmente transformada en moscovita/sericita, biotita, a menudo verde.

Parte de las grandes masas de sericita con opacos finos, orientadas, a veces aciculares, puede proceder de retrogradación de masas de silimanita.

6- CLASIFICACION

ORTONEILS BIODITICO MILIMATIZADO 423

370

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBISAL - H ☐
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1619 VA 203 SA L.M. MARTIN PARRA

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTADISTICA A	☐	VALORACION	- BUENA B	☐
	- DATACION ABSOLUTA B	☐		- PROBABLE P	☐
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	☐		- DUDOSA D	☐

44 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

TEXTURA

LINEQUIGRANULAR ALOTRIOMORFA DE GRANO FINO ALOO ORIENTA	99
46	
DA	

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO	FELDSPATO	-POTÁSICO	PLAAGIOLASA	Biotita	Moscov
154					208
ITA					24

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	
APATITO	3
262	3
	3
316	

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- muscovitization partial de plagioclaza
- cloritization partial de biotitas.

OBSERVACIONES

El cráneo presenta extinción oscilante y algún subgrano.

El feldspato potásico tiene macas de microclina y Carlsbad. Tiene inclusiones de biotita, plagioclasa, gotas de cuarzo. Muestra deformación de macas.

La plagioclasa presenta marcas de albita y cierta sustitución por feldespato potásico. Está microfracturada y a veces con delir. Reticulado de mader, y subgrano.

La moronita se presenta como láminas tabulares orientadas y otras como placas miculares mas equidimensionales sin orientar, a veces por-filiticas. Incluyen apatito. Algunas tienen extruicio ondulante y cierto kalicarlo o doblado suar

la biotita son láminas tabulares orientadas, a veces con extinción ondulante o raramente dobladas.

Se observa una foliación relicta, definida por la orientación de moscovita y biotita tabulares alayadas, que está afectada por deformación posterior.

6 - CLASIFICACION

6 - CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOS MICAS FOLIADO

370 423

ANALISIS QUIMICO	☐	ANALISIS MODAL	☐	PLUTONICA - P	☐
428		429		HIPOBISAL - M	
				VOLCANICA - V	428

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA	EMP	REC	N° MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1019		VA	207			SA	L. M. MARTIN PARRA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

		PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A - DATACION ABSOLUTA B - DATACION PALEONTOLOGICA C	☐ VALORACION - BUENA B ☐ - PROBABLE P ☐ - DUDOSA D
--	--	--	---

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LINEAUL GRANULAR HIPIDIO MORFIA DE GRANO FINO A MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

154 KWARZO I FELDSPATO-POTASICO PLATINICLASA BLOTITA MOSKOVIT

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO IOPACBS SULLI MANITA CIRCON CORDLERITA?

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO):

- microcontracción, localmente intensa, a veces reticular, de plagioclasa.
- cloritización parcial y en algún caso total de biotita
- reemplazamiento de algunos minerales aluminosilicatos, que pueden ser cordierita y/o sillimanita.

OBSERVACIONES

El cuarto muestra extinción ondulante y división en subgranos.

El feldspato potásico tiene caras de microclina y Carlsbad y forma
alguno megacrystal aislado de 4 a 5 mm. Incluye plagioclasa, biotita, zafiro
de cuarzo. Se observa alguna peritita en venas, microfraziones rellenas de
cuarzo y subgrano en el contacto alrededor de cristales.

La plagioclasa presenta macas de albita, Ca₂Al₂Si₂O₈. A veces incluye potas de Cuanto. Con frecuencia se ven mirinequitas de cuanto cuando está en con-
tacto con feldspato potásico. En algunos casos esta parcialmente sustituida por
feldspato potásico.

la biotita incluye apatito idiomorfo, halo negro. Esta alterada en los
bordes a moscovita y opaco fino.

la mosca tiene interseccionamientos muplectiticos con cuato. Algunas lámi-
nas grandes incluyen pseudomorfos sena'ticos de púmas de silmanita.

6 - CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DOIS MÍLICAS

ANALISIS QUIMICO ☐

ANALISIS MODAL ☐

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
MOLCANICA - M